

**Las artes plásticas y el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años del
colegio “Sagrado Corazón”**

Lady Catherine Molina Palacios

Jency Paola Santana Espitia

Fundación Universitaria Los Libertadores

Bogotá

**Las artes plásticas y el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años del
colegio “Sagrado Corazón”**

Trabajo de grado para optar el título de Licenciatura en Pedagogía Infantil

Lady Catherine Molina Palacios

Jency Paola Santana Espitia

Docente asesor

Alejandro Martínez

Fundación Universitaria Los Libertadores

Bogotá

2016

Agradecimientos

Agradecemos a la Fundación Universitaria los Libertadores por afianzar los conocimientos en Pedagogía Infantil y su aplicación a través de las Prácticas Pedagógicas en diferentes instituciones de educación formal y no formal porque por medio de ellas se logró llegar a los niños y niñas que en últimas fueron un bastión para el ejercicio formativo.

Un agradecimiento especial a la institución educativa Colegio Sagrado Corazón por darnos la oportunidad de implementar actividades enfocadas al arte plástico como estrategia y metodología activa de enseñanza y desarrollo lógico matemático en los educandos de cinco años de grado transición A.

Agradecemos a Dios por darnos la oportunidad de vivenciar esta experiencia formativa y a nuestros padres por ayudarnos, confiar y motivarnos a seguir con la formación profesional a pesar de las falencias o dificultades que se presentaron durante estos años.

Resumen

En el presente trabajo de grado se plasman las artes plásticas como una metodología activa en el desarrollo y aprendizaje del pensamiento lógico matemático a partir de experiencias y vivencias en las cuales el niño y la niña pueden interactuar de forma libre y autónoma tanto con el material artístico como con sus pares a partir de dinámicas grupales.

El pensamiento lógico matemático se basa en la comprensión que los niños y niñas le dan a los objetos que se encuentran en su entorno, teniendo como base la clasificación, seriación y correspondencia (conjuntos) que se puedan formar a partir del material que se brinde al educando, por ello las artes plásticas son un metodología satisfactoria con la que el infante manipula e interioriza conocimientos de forma libre, generando de este modo ideas propias que forjan su aprendizaje de forma significativa.

Palabras Claves

Artes plásticas, pensamiento lógico matemático, metodología, autonomía, dinámicas grupales, aprendizaje significativo.

Abstract

In the present degree project it expresses the plastic arts as an active methodology in the development and learning of the logic mathematical thinking based on experiences and life lessons in which the child can interact in a free way and self sufficient as much with the artistic material as their pairs based on group dynamics.

The logic mathematical thinking starts in the understanding that the boys and girls give to the environment that surrounds them, having the principle of classification, Seriación and correspondence that can be form based on the material provide to the people who is going to be educated, therefore the plastic arts are a satisfactory methodology with that the students manipulate and embrace knowledge in a freeway, generating in this manner appropriate ideas that build up their learning meaningful.

Keywords

Plastic arts, mathematical logical thinking, methodology, autonomy, group dynamics, meaningful learning.

Índice de contenido

1	Introducción.....	12
2	Problemática	14
2.1	Descripción del problema.....	14
2.2	Formulación del problema	16
2.3	Justificación.....	16
3	Objetivos.....	18
3.1	General	18
3.2	Específicos	18
4	Marco de Antecedentes	19
4.1	“Reflexiones en torno al lugar de las artes en la Educación Infantil”	19
4.2	“Una aventura por las matemáticas.... “estrategias pedagógicas- didácticas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de 3- 4 años, del hogar campanitas” 20	
4.3	“El Lenguaje Artístico, La Educación y La Creación”	21
4.4	“Propuesta didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años”	22

5	Marco referencial.....	24
5.1	Marco Teórico	24
5.1.1	Primera infancia	24
5.1.2	Las artes plásticas	28
5.1.2.1	Relevancia de la Educación Artística a nivel educativo.....	33
5.1.3	Pensamiento lógico matemático	35
5.1.3.1	Clasificación	36
5.1.3.2	Seriación	37
5.1.3.3	Números.....	38
5.1.3.4	Figuras geométricas	39
5.1.4	Una nueva perspectiva de las matemáticas en el colegio.	41
6	Diseño metodológico.....	42
6.1	Enfoque	42
6.2	El Método	43
6.3	Tipo de Investigación	43
6.4	Población.....	44
6.4.1	Educandos	44

6.4.2	Los docentes.....	46
6.5	Categorías.....	49
6.6	Técnicas para recolección de información	50
6.6.1	Taller.....	50
6.6.2	Observación.	50
6.6.3	Encuesta	51
6.7	Intrumentos.....	52
6.7.1	Diario de campo.....	52
6.7.2	Cuestionario	52
7	Resultados.....	53
7.1	Observación.....	53
7.1.1	Actividad de integración	53
7.1.2	Encuesta	53
7.1.3	Figuras geométricas	54
7.1.4	Números	56
7.1.5	Seriaciones	57
7.2	Talleres	58
7.2.1	Figuras geométricas	58

7.2.2	Números	60
7.2.3	Seriación	60
7.2.4	<i>Conjunto</i>	61
8	Análisis de resultados	62
8.1	Artes plásticas	64
8.2	Pensamiento lógico matemático.....	68
9	Conclusiones.....	72
10	Recomendaciones	74
11	Referencias.....	76
12	Anexos	81
12.1	Encuesta	81
12.2	Talleres	86
12.2.1	Actividad de Integración.....	86
12.2.2	Figuras geométricas	87
12.2.3	Números.....	89
12.2.4	Seriación y conjunto	91

Índice de Tabla

Tabla 1 los niños y las niñas	44
-------------------------------------	----

Índice de Fotos

Foto 2 Croquis de figuras geométricas en 3D.....	54
Foto 3 Armandando la figura.....	55
Foto 4 Creando objetos	55
Foto 5 Lanzando dardos.....	56
Foto 6 Origami	57
Foto 7 Cuaderno de clase.....	58
Foto 8 Reconocimiento de la figura.....	58
Foto 9 Jugando twister	59
Foto 10 Seriación	60
Foto 11 Conjuntos.....	61

Índice de Gráficas

Gráfica 1. Género.....	46
Gráfica 2. Edad	47
Gráfica 3. Escolaridad.....	48
Gráfica 4. Área de formación.....	48
Gráfica 5. Experiencia	49
Gráfica 6 Didácticas en el aula de clase.....	62
Gráfica 7 Actividades en clase.....	64
Gráfica 8 Material Didáctico	64
Gráfica 9 Arte	65
Gráfica 10 Relevancia matemática	68
Gráfica 11 Dificultad en el aprendizaje	70

1 Introducción

A partir de este trabajo de investigación titulado “Las artes plásticas y el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años del colegio Sagrado Corazón” , se llevará a cabo una propuesta pedagógica para el desarrollo del pensamiento lógico matemático teniendo en cuenta las artes plásticas; fomentando una estrategia enriquecedora para los niños y las niñas, fortaleciendo de este modo conocimientos previos y a su vez generando nuevos a partir de la manipulación y concepción autónoma del conocimiento, basándose en cuatro parámetros: los números, las figuras geométricas, los conjuntos y la seriación, esta se llevará a cabo de temáticas en las que el estudiante interactúe con el material y con sus compañeros de clase, promoviendo así dinámicas grupales de trabajo.

Este proyecto se realizó con el fin de promover nuevas prácticas educativas que potencien e incentiven el interés por el conocimiento partiendo desde los intereses de los educandos a partir de didácticas que se desarrollaron y que a su vez serán mencionadas posteriormente. La propuesta pedagógica surge a partir de la observación que se ha llevado a cabo en las respectivas prácticas pedagógicas a lo largo de la carrera. Se evidenció que en el aula de clase se sigue implementando una metodología a partir de guías educativas, la cual se basa en transcribir y memorizar los conocimientos, para así reiterarlos en el momento que sea necesario, pero en realidad no se genera un conocimiento significativo en los niños. Con base en esto, se implementan las artes plásticas como una estrategia enriquecedora y promotora de conocimientos, siendo una metodología que parte de los intereses de los educandos y se genera un clima de confianza, promoviendo de este modo dinámicas en las que toda la población trabaje

por equipos y aporten entre si ideas, experiencias, conocimientos e interactúen y socialicen durante su aprendizaje.

El desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años de edad se basa en un proceso que los educandos adquieren a partir de actividades en las que puedan razonar, clasificar, seriar y organizar, a partir de la manipulación de objetos que se encuentren inmersos en su entorno académico y personal, por ello las artes plásticas que se basan en la discriminación e interacción de material diverso, siendo así una metodología que propicia dicho aprendizaje de forma significativa y de interés para los estudiantes.

El pensamiento lógico infantil se enmarca en el aspecto sensomotriz y se desarrolla, principalmente, a través de los sentidos. La multitud de experiencias que el niño realiza consciente de su percepción sensorial- consigo mismo, en relación con los demás y con los objetos del mundo circundante, transfieren a su mente unos hechos sobre los que elabora una serie de ideas. (Fernández, 2005, p. 3)

De acuerdo con lo plasmado, en el documento se desarrollan temáticas con base en el aprendizaje significativo a través de las artes plásticas como metodología activa de enseñanza, la cual se basará en manualidades, creación, representación, interpretación y trabajo en equipo, debido a que como se ha mencionado anteriormente esta área del conocimiento matemático es relevante en la formación de los niños y las niñas, pero conllevan a diferentes procedimientos de acuerdo a la edad y nivel educativo.

2 Problemática

2.1 Descripción del problema

El presente plan de estudio del colegio Sagrado Corazón a nivel matemático, evidencia nociones como las figuras geométricas, los números, conjuntos, decenas y unidades, operaciones de suma y resta de dos cifras, pero al realizar una búsqueda del cómo se lleva a cabo dicho plan de estudio en la institución educativa, debido a que en la edad de cinco años no se imparten las operaciones básicas matemáticas; a lo que dio respuesta las directivas fue que este plan está avalado por la Secretaría de Educación. Sin embargo en la malla curricular de esta entidad educativa sugieren a nivel numérico competencias como “Resuelve problemas de estructura aditiva y multiplicativa, simples y compuestos. Compone y descompone aditivamente un número”. (Secretaría de Educación, 2014, p. 39)

Lo anterior, suscitó una investigación en la cual se identifica que los educandos en edad de cinco años se encuentran en un proceso de pensamiento lógico matemático siendo esta una etapa en la que se adquieren habilidades claves para el proceso formativo como lo es el razonamiento, y no en un proceso de pensamiento matemático donde se imparten las operaciones básicas, plasmado en el marco teórico. Las directivas del plantel educativo también dan a conocer que en ésta no tienen un método de enseñanza definido, siendo orientado por los mismos docentes, dando de este modo libertad de retomar el que se acople a su quehacer pedagógico.

Otro aspecto que fortaleció la idea inicial fue el desarrollo de las prácticas pedagógicas en diferentes instituciones como se mencionó anteriormente, donde se observó que los niños y las niñas no tienen un espacio académico en el que desarrolle pertinentemente el pensamiento lógico matemático, siendo éste relevante en la formación de los niños y niñas; con base en esto se

fomenta una metodología artística en la cual se posibiliten aprendizajes y por ende se diseñen espacios enriquecedores para los estudiantes en el que se manipule el material y se genere un conocimiento autónomo y significativo.

2.2 Formulación del problema

¿De qué manera las artes plásticas aportan al desarrollo del pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años del Colegio “Sagrado Corazón”?

2.3 Justificación

Las artes plásticas en el entorno académico del pensamiento lógico matemático, facilitan el aprendizaje de las mismas, y a su vez permiten al estudiante disminuir las falencias en el ámbito escolar, ya que se brindan experiencias enriquecedoras, de este modo se genera en los niños y niñas conocimientos significativo, autónomos y enriquecedores para su formación educativa, por ello usar nuevas metodologías de trabajo en el aula de clase y fuera de ésta permiten un aprendizaje eficaz en el cual se crea un espacio en donde los estudiantes por medio de sus vivencias y la manipulación del material adquieren aprendizajes. Esto se lleva a cabo desde la implementación de temáticas vistas durante el transcurso de la carrera en disciplinas como artes y expresión, y didácticas de las matemáticas, puesto que en estos espacios académicos que brinda la universidad se mostraron diferentes conceptos, como también diferentes perspectivas de cómo abordar las diversas temáticas en el aula.

Es inevitable no identificar a través de las prácticas pedagógicas la percepción que la escuela y algunos docentes tiene respecto a las artes ya que la caracterizan como el dibujo o la pintura, pero va más allá, puesto que es una metodología que permite al estudiante tener un desarrollo pleno bajo todas sus dimensiones. Debido a esta ideología errada Morante (2012) señala algunas de las causas del por qué los docentes no tienen en cuenta la importancia que tiene las artes en el ámbito educativo de los niños y niñas en la primera infancia:

- ✓ Las instituciones de educación superior que forman docentes en los diferentes niveles, no tienen dentro de su plan de estudios, cursos de arte con el suficiente número de horas que permita a los estudiantes adquirir las habilidades básicas para su aplicación
- ✓ Inexistencia de una política cultural, que promueva la difusión y práctica del arte en sus diferentes manifestaciones.
- ✓ Percepción de ver el arte como una práctica exclusiva de aquellos “privilegiados” que poseen dotes especiales para su ejercicio, cuyas demostraciones más frecuentes se observan en los eventos artísticos que programa la escuela en ocasiones fijadas con el calendario cívico.
- ✓ Falta de material educativo y bibliográfico que permita al docente encontrar fuentes de consulta e insumos para una práctica real de arte.(p. 2)

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede decir que de una u otra forma es muy importante que en todos los centros donde se forman docentes en el área infantil, dentro del currículo deban tener una cantidad de horas mínimas en donde se enseñe diferentes formas de ver el arte, pero antes de ello ver la importancia que tiene el desarrollo de las artes plásticas en los procesos cognitivos del niño y de la niña, como también otros espacios como lo es la matemática y otras áreas del conocimiento, para así fortalecer y crear diferentes metodologías, permitiendo aprendizajes significativos y autónomos así poder llevarlo al aula de clase.

3 Objetivos

3.1 General

Determinar cómo las artes plásticas promueven el desarrollo lógico matemático en niños y niñas de cinco años del Colegio “Sagrado Corazón”.

3.2 Específicos

Promover las artes plásticas como una estrategia de aprendizaje dentro y fuera del aula de clase para niños y niñas de cinco años.

Fomentar un desarrollo autónomo y significativo del pensamiento lógico matemático de niños y niñas a partir de experiencias y la manipulación de material artístico, con el fin de que ellos mismos generen su aprendizaje.

Generar dinámicas grupales para el desarrollo del pensamiento lógico matemático de niños y niñas de cinco años, teniendo como finalidad el trabajo por equipos donde se interactúe activamente con los docentes y compañeros.

4 Marco de Antecedentes

4.1 “Reflexiones en torno al lugar de las artes en la Educación Infantil”

Autor Giráldez Hayes, este documento se realizó en el año 2009 en Segovia- España, en la universidad “Escuela Universitaria de Magisterio de Segovia”. **Recuperado de:**

<http://www.mecd.gob.es/revista-cee/pdf/n12-giraldez-hayes.pdf>

En éste documento se expone que mientras se habla bastante sobre áreas del conocimiento como lectura o matemáticas, las artes son menos frecuentes y por ello en el siglo XX bastantes pedagogos se tomaron el trabajo de observar las artes en los entornos académicos para llegar a tener una formación integral en cada uno de los estudiantes, también se afirma que por éste motivo las artes comenzaron a formar parte del currículo, sin embargo está tan condicionado las áreas instrumentales, que es muy difícil que éstas lleguen a ocupar un lugar tan importante como otras áreas del conocimiento. En éste documento también se expone sobre las inteligencias múltiples en donde se hace referencia que cada ser humano posee ciertas particularidades y que en determinado momento pueden llegar a demostrar estilos cognitivos característicos hacia determinadas áreas del conocimiento como el pensamiento lógico matemático, musical, lingüística, etc.; En otro apartado se menciona el proyecto “Reggio Emilia” y hace referencia que las artes no se enseñan como algo específico sino que cada uno desarrolla un enfoque en donde se posibilita la resolución de problemas.

De acuerdo a lo plasmado anteriormente se puede decir que de una u otra forma, si en el currículo de la institución no se presencia las artes como algo fundamental para la enseñanza de los niños y las niñas hay que retomarlas puesto que es un elemento de gran importancia para su aprendizaje y no solo ello sino que a su vez permite y genera en el niño un desenvolvimiento

tanto en la sociedad, como en la familia y en la escuela. También se rescata que por medio de proyectos como lo es Reggio Emilia se pueden lograr grandes cosas, de este modo se puede observar que por medio de las artes plásticas se logró un aprendizaje eficaz ya que los niños y las niñas lograron comprender ciertas temáticas que se les dificultaba, como lo fue el reconocimiento del rectángulo, figuras con volumen, la seriación, etc. , pues es una herramienta que permite al niño y la niña sentir, visualizar y así se genera un aprendizaje basado en las experiencias.

4.2 “Una aventura por las matemáticas.... “estrategias pedagógicas- didácticas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de 3- 4 años, del hogar campanitas”

Autor es Natalia Tobón Ortiz en el año 2012 en Caldas- Colombia de la Universidad “Corporación Universitaria Lasallista”. **Recuperado de:**
<http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/655/1/123....UNA%20AVENTURA%20POR%20LAS%20MATEMATICAS.pdf>

En ésta propuesta de intervención se plasma la importancia de tener experiencias significativas al momento de que se brinde la enseñanza en los niños y las niñas, puesto que de este modo se hace ameno cada aprendizaje y se interioriza; es un trabajo que se hace como su nombre lo indica sobre el pensamiento lógico matemático y tiene como base la utilización de estrategias didácticas para contribuir a una enseñanza de calidad, ya que por medio de esto se adquieren las nociones que se desean durante el proyecto como lo es el conteo, la seriación, clasificación, siendo estas las bases para comenzar a ver lo que en sí la matemática propone en los siguientes años de estudio. Puesto que desde el simple hecho de comprar u observar las

diferentes figuras geométricas que se ven en la casa ya se está adquiriendo conocimientos y a su vez el niño y la niña descubren qué tan importante es ésta área del conocimiento para su vida.

Esta propuesta se relaciona con el proyecto de grado ya que se generó experiencias significativas para niños y niñas de 5 años, desde el momento que se les presenta las artes plásticas como una metodología que se lleva a cabo para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, puesto que ellos mismos generaban su aprendizaje por medio de diferentes talleres que permitieron al estudiante desenvolverse en el entorno y a su vez construir las bases de su conocimiento.

4.3 “El Lenguaje Artístico, La Educación y La Creación”

Autora es Nora Ros, en Buenos Aires- Argentina, realizado en la Universidad “Universidad Nacional del Centro de la Provincia. **Recuperado de:**
<http://www.rieoei.org/deloslectores/677Ros107.PDF>

Este documento da a conocer al lector que el arte siempre ha estado inmerso en la vida del hombre, solo que nunca se saca provecho de ello, pues es el que caracteriza a los seres humanos con ciertas particularidades haciéndolo un ser único, sin embargo cabe notar que toda actividad artística viene arraigada a la cultura y por tal motivo se puede reflejar desde distintos puntos de vista, de igual forma cabe recalcar que al de implementar artes en una institución no se están formando artistas ya que para ello hay instituciones especializadas, pero que si se debe tener en cuenta que la función de las artes en los colegios o instituciones educativas de carácter formal deben incluirla en el currículo donde se brinde un espacio lleno de recursos, técnicas y materiales que se deben utilizar para así generar experiencias y de ello aprendizajes que permitan interiorizarse en cada uno de los niños y de las niñas.

Con base a esta propuesta se resalta el desinterés que pueden llegar a tener las personas frente a las artes, las cuales se implementan únicamente en el espacio académico que brinda la institución educativa, siendo plasmada a través de un currículo que se basa en el dibujo y la pintura, sin llegar a potenciar realmente las cualidades e importancias que esta brinda a cada niño y niña, por ello, este texto es relevante para este trabajo ya que se obtiene una mirada profunda de las artes como un lenguaje que los seres humano tienen inmerso en su vida y por ello debe ser visto más que como el dibujo y la pintura.

4.4 “Propuesta didáctica para el desarrollo del pensamiento lógico-matemático en niños de 5 años”

Autores son Silvia Carolina Mendoza Avendaño y Julián Pabón Echeverría, del año 2013, en Bogotá- Colombia de la Universidad Pedagógica Nacional. **Recuperado de:**
<http://repositorio.pedagogica.edu.co/xmlui/bitstream/handle/123456789/460/TO-16309.pdf?sequence=1>

Éste trabajo de grado tiene como propuesta fortalecer el proceso que se realiza en cuanto al pensamiento lógico matemático en niños y niñas de 5 años del colegio “Bilingüe Real Americano”, teniendo en cuenta aspectos relevantes como la “clasificación, la seriación y el concepto de identificación”, a partir de material didáctico que permita crear conceptos y aprendizajes en los niños y las niñas, además de analizar el reconocimiento que tienen algunas estrategias pedagógicas en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, haciendo referencia que los docentes en su quehacer pedagógico retomen temas previos como base para su enseñanza, así generar nuevos aprendizajes en los que el educando entrelace las ideas que se

tenían con antelación a las nuevas que se brindan en los espacios académico adquiriendo de forma significativa los conocimientos.

El proyecto que se menciona da paso a que por medio de diferentes metodologías se puede generar un gran trabajo con la población utilizando diferentes recursos didácticos que permiten el desenvolvimiento, y a su vez crea espacios amenos en donde los niños y las niñas generan aprendizajes significativos.

5 Marco referencial

5.1 Marco Teórico

A través de este apartado se dará a conocer al público lector, algunos planteamientos relevantes de la propuesta “las artes plásticas y el pensamiento lógico matemático en niños y niñas de cinco años del colegio Sagrado Corazón” en los cuales se encuentran tres aspectos como lo es primera infancia siendo esta la etapa en la que los niños y niñas ingresan a su ámbito educativo y se desarrolla el quehacer pedagógico de los y las docentes; en segunda medida se abarcarán las artes plásticas y el pensamiento lógico matemático visualizando su importancia en la educación inicial.

5.1.1 Primera infancia

La infancia es aquella etapa en la que los niños y niñas adquieren conocimientos, experiencias, ideas, culturas, además de promover un desarrollo integral y pleno de sus capacidades y dimensiones a partir de los contextos en los cuales se encuentra involucrado directa o indirectamente desde su nacimiento como lo son la familia, la escuela y la comunidad. Basado en Palacios & Castañeda (2009)

La infancia es la etapa evolutiva más importante de los seres humanos, pues en los primeros años de vida se establecen las bases madurativas y neurológicas del desarrollo. Pocas dudas existen sobre la importancia del desarrollo infantil temprano en el aprendizaje y en el desarrollo social posterior. Las experiencias de los niños en sus primeros años son fundamentales para su progresión posterior. (p.7)

La infancia es relevante en el quehacer pedagógico de los docentes, sin embargo este término abarca innumerables terminologías y conceptos ya que la edad en que se ocila es desde los cero hasta los once años de edad, debido a esto se va a enfatizar en la primera infancia la cual comienza desde la gestación de la madre hasta los seis años de edad, ya que en estos años son en los que las y los docentes de educación inicial interactúan directamente con los niños y niñas y generan espacios para su pleno desarrollo cognitivo, corporal, social, comunicativo y emocional en los cuales se propician actividades en las que se generen aprendizajes y experiencias significativas dentro y fuera del contexto escolar.

La primera infancia se define como el período del ciclo vital de los seres humanos que se extiende desde la gestación hasta los seis años. Se trata de un tiempo crucial en cuanto a maduración y desarrollo, enmarcado por cambios trascendentales en la vida física, emocional social y cognitiva, que afectan y determinan, en gran parte, las posibilidades de aprendizaje y desarrollo durante el resto de la vida. (Conpes 109, 2007)

Con base en lo anterior, la primera infancia es una de las etapas fundamentales en el desarrollo pleno de los niños y las niñas, ya que en ésta se estimulan las dimensiones tanto comunicativa, socio-afectiva, cognitiva y corporal, las cuales son incondicionales para el progreso de cada individuo en los contextos, cultura, identidad en los cuales se encuentra inmerso constantemente. Debido a esto, la educación en la primera infancia debe estar enfocada en propiciar espacios donde el sujeto interactúe con sus pares, adquiera experiencias y aprendizajes significativos que enmarquen su progreso a futuro; en algunos contextos de educación no formal se enfatiza el cuidado y la protección del niño y de la niña y en instituciones de educación formal se basa en el conocimiento que adquiere el educando, sin embargo estos dos parámetros son esenciales para el desarrollo del individuo desde sus raíces, por ello se deben

llevar a cabo en las dos instancias y no separar de acuerdo el lugar en el que se encuentre cada niño o niña.

La educación para la primera infancia busca proporcionar a niños y niñas experiencias significativas en su desarrollo presente y no solamente para su futuro inmediato. Así, lo propio de la educación inicial es el “cuidado y acompañamiento” del crecimiento y desarrollo de los niños y niñas mediante la creación de ambientes de socialización seguros y sanos. (Conpes 109, 2007, p, 23)

Además de lo expuesto anteriormente; cabe recalcar que en los centros de atención a la primera infancia se deben promover ambientes confiables en donde el niño y la niña puedan desenvolverse sin temores y de éste modo crear metodologías didácticas como el arte, el juego, la interacción, entre otras, con el fin de generar confianza para su respectivo desarrollo siendo este un proceso continuo en el cual se ve involucrada la enseñanza, el cuidado, acompañamiento y comprensión del docente ante sus estudiantes, de este modo llevar a cabo una educación integra y de calidad para cada niños y niña.

Así, se asume la educación inicial como un proceso continuo y permanente de interacciones y relaciones sociales de calidad, oportunas y pertinentes que posibilitan a los niños y las niñas potenciar sus capacidades y adquirir competencias para la vida, en función de un desarrollo pleno que propicie su constitución como sujetos de derechos. Esto implica realizar un cuidado y acompañamiento afectuoso e inteligente del crecimiento y desarrollo de los niños y las niñas, en ambientes de socialización sanos y seguros para que logren aprendizajes de calidad. (Conpes 109, 2007, p. 23)

Con base en lo expuesto anteriormente se puede decir que la primera infancia es aquella etapa en la cual los niños y niñas interiorizan conocimientos, experiencias, habilidades, actitudes y aptitudes, además de tener un desarrollo constante de sus dimensiones; todos estos parámetros se potencian en dos contextos en los cuales interactúan desde sus primeros años de vida como lo son la familia y la escuela, por ello las y los docentes de educación inicial a parte de impartir un conocimiento deben generar espacios de socialización e interacción con sus pares, fomentando de esta forma un ambiente de confianza donde el niño o niña crece sanamente a nivel cognitivo, comunicativo, social y afectivo.

Por ello la educación para la primera infancia en la actualidad debe ser vista más que como el cuidado que requieren los niños y niñas en los primeros años de vida, a un contexto en cual se promueven experiencias, conocimientos y se desarrollan su capacidades y habilidades de forma didáctica a partir de diferentes metodologías en las que lo primordial es el progreso continuo que se visualice en el educando.

5.1.2 Las artes plásticas

La educación inicial brinda ambientes enriquecedores para el pleno desarrollo de los niños y las niñas, en la actualidad los y las docentes adquieren un pensamiento crítico y abierto para el desafío que es la educación, por ello se presenta la educación artística como un medio en el cual los educandos se muestran como sujetos sociales, portadores de ideas y conocimientos, creencias, deseos y sentimientos. Según Gallego, Gil y Montoya (2015) “en la clase de expresión gráfico-plástica es importante tener en cuenta la disposición de un buen ambiente escolar. Valga decir, crear escenarios para que sean cálidos, armonizando el acto educativo con la ayuda de diversas estrategias”. (p. 215)

En primera medida el arte es visto desde diferentes posturas en la actualidad, sin embargo no se puede definir con una terminología específica ya que abarca una singularidad de parámetros, en los cuales se plasman los lienzos, cantos, movimientos, etc. Como lo afirma Muñoz (2006) “el arte es algo que no puede ser encerrado en una definición o abarcado desde una mirada global que pretenda explicar su totalidad” (p. 239). A pesar de que no se plasma una definición los y las docentes encierran el arte como un promotor de pinturas, dibujos y manualidades que se llevan a cabo para ocasiones especiales, siendo un medio por el cual se brinda un detalle a un ser querido; pero no se identifica en ésta cualidades enriquecedoras y potenciadoras para cada estudiante y para el profesor ya que se promueve una interacción conjunta, un aprendizaje basado en sus necesidades e intereses y no en lo que se impone frente al plan de estudios, experiencias a nivel sensorial en las que se manipule y reflexione a partir del ensayo y el error.

En la educación de la primera infancia se confunden las actividades de educación artística con el entretenimiento, la copia o repetición de modelos de imágenes, diseños, músicas,

movimientos, la producción de lo útil y lo bello, la selección de los niños y las niñas considerando sus aptitudes antes que sus intereses. (Sarié, Ivaldi, y Hernández, 2014, p. 25)

Teniendo en cuenta lo anterior, al hablar del arte se abordan innumerables formas de expresión, por ello esta propuesta se enfatiza en el arte plástico como una metodología en la enseñanza-aprendizaje de los educandos en cuanto al pensamiento lógico matemático, ya que a partir de ésta el educando explora, imagina, crea y adquieren conocimientos de forma autónoma. A menudo los docentes buscan diferentes acciones pedagógicas para su quehacer en las cuales se impartan conocimientos, además de crear espacios en los cuales los niños y niñas se sientan libres de expresar sus emociones e ideas.

La expresión gráfico-plástica como modalidad del arte forma parte del proceso educativo de los niños de dos a cinco años, este medio le proporciona al estudiante nuevos aprendizajes. A través de la expresión el niño se libera, explora y sueña; de igual manera el arte le da la oportunidad de manifestar sensaciones, sentimientos, emociones y anhelos, usando su imaginación y creatividad, al comunicarse así son ellos mismos; por eso el papel del docente es de suma importancia, debido a que él, como conocedor de la relevancia de formar a los niños a través del juego y el arte, propicia escenarios para que ellos desarrollen sus competencias, habilidades y capacidades. (Gallego, Gil, y Montoya, 2015, p. 214)

Con base en ésto, la expresión plástica se considera como un eje expresivo y creativo, basado en un lenguaje plástico que se manifiesta a través de técnicas (pintura, modelado, escultura, recorte y pegado, modelado con barro, plastilina, masa, grabado, collage, entre otras), orientadolo hacia el progreso de la autoexpresión y el autoconocimiento, siendo de esta manera

un aspecto relevante para la adquisición del desarrollo cognoscitivo del niño y la niña en la educación inicial. Según Alcalde (2003), en la infancia “el arte, como el juego, es, ante todo, un medio natural de expresión. Las niñas y los niños son seres en constante cambio y la representación gráfica que realizan debe ser considerada como el lenguaje del pensamiento”. (p. 68)

A partir de lo expuesto se puede definir el arte plástico como un medio de expresión tanto de sentimientos como de pensamientos que posee cada persona, sin embargo en la educación de la primera infancia es relevante esta metodología ya que el niño y la niña se encuentran en la etapa madurativa en donde cada experiencia enriquece su desarrollo intelectual, social, afectivo y comunicativo, potenciando sus capacidades y habilidades.

Para comprender a mayor profundidad la importancia que las artes plástica adquieren en esta etapa educativa, Bejerano, F. (2009), propone abarcarla desde tres áreas:

- Como lenguaje, siendo una forma de representación, un instrumento básico de comunicación, pues comunica creativamente a través del dibujo, volumen, forma; a través de las obras plásticas, las representaciones e, incluso, el manejo y utilización de los materiales.
- Como recurso educativo de primer orden, permitiendo comprender y trabajar los contenidos del resto de áreas de una forma global, de ahí su importancia en el proceso de enseñanza- aprendizaje.
- Cómo medio para seguir percibiendo, interiorizando, comprendiendo, descubriendo, favoreciendo el desarrollo integral, puesto que el educando plasmará esos aprendizajes, curiosidades; será una forma de interiorizarlos a través de su plasmación.

Sin embargo las artes plásticas también se dividen de acuerdo a la edad de los educandos, ya que el ritmo de aprendizaje de cada persona varia, por ello los docentes en su profesión deben tener presente esto, con la finalidad de no sobrecargar de información o técnicas a los niños y niñas, debido a que todos tienen un desarrollo que debe ser lineal y consatante.

De acuerdo a esto se plasman las edades de acuerdo a los estudios de Lowenfeld, V y Lambert, W (1992), sobre la expresión plástica en la etapa infantil y el proceso de desarrollo que ésta seguiría en el educando.

Entre los 0 y los 3 años descubren, experimentan y utilizan todos los materiales como instrumentos de expresión plástica, lo que contribuye de manera fundamental el desarrollo preceptivo motriz. El papel, pinturas y lápices, el rasgar, pegar, garabatear son algunas de las técnicas que el educando utiliza en esta etapa. El maestro le guiará, de manera que pase de la pura experimentación sensomotriz, a la descarga y expresión emocional mediante elaboraciones plásticas intencionales, interpretación y plasmación de elementos de su entorno o de la figura humana; todo esto le proporcionará disfrute e interés en la realización de las producciones.

Entre los 3 y los 6 años, las técnicas plásticas se van complicando progresivamente, y el alumnado, va adquiriendo una mayor capacidad de representación y comunicación, lo que a su vez favorecerá su desarrollo en todos los niveles: cognitivo, lingüístico, afectivo, motriz, etc. En esta etapa, son capaces de percibir y diferenciar formas, colores, contrastes, utilizar distintos materiales y soportes (ceras, rotuladores, témperas, pastas); aumentará el control del trazo, adquirirá más precisión a la hora de utilizar las herramientas, comenzará a estructurar de forma más compleja sus dibujos. Estas actividades les acercarán al concepto de obra plástica y a los distintos materiales que se utilizan para su elaboración pero, además, permitirá introducir en la

clase el respeto e interés por las obras plásticas y la posibilidad de percibir las como instrumentos que favorecen el disfrute.

Las artes plásticas en la práctica educativa no se basa únicamente en la implementación de una técnica que tenga como resultado un dibujo, una creación, etc., ésta conlleva a que cada estudiante visualice, analice, cree e imagine de forma única cada material, procedimiento; llegando a interpretar significativamente su proceso de aprendizaje. Teniendo en cuenta esto cada niño y niña al manipular el material recrea emociones, experiencias, vivencias que generan un ambiente diferente e irrepetible para cada uno de los niños, por lo anterior no solo se presenta un tipo de material sino gran variedad con el fin de que el niño y la niña elijan bajo su interés y así permitan un mejor aprendizaje. Como lo retoma Vecchi (2013)

Los encuentros entre los niños y los materiales suelen ser extremadamente ricos en cualidades sugestivas, recuerdos y significados, sin gran intervención de la maestra. Al escavar en los materiales, los niños recuerdan, escogen, interpretan y vinculan con facilidad ciertos materiales a una experiencia sensorial real. (p. 89)

Los niños y niñas al manipular el material interiorizan conocimientos que los y las docentes no pueden definir con palabras, ya que en algunas ocasiones puede ser complejo y poco entendible, por ello al realizarlo por sí mismo puede generar su propia idea y llegar a sus conclusiones sin tener un guiador o promotor permanente del conocimiento; a partir de las artes plásticas se puede llevar a cabo esta metodología en la cual es educando deja de ser un receptor a ser un agente activo de su propio aprendizaje.

5.1.2.1 Relevancia de la Educación Artística a nivel educativo.

Las diversas funciones que tiene el arte en la educación pueden contribuir a fortalecer valores relativos con el ejercicio responsable y comprometido de la ciudadanía desde la diversidad de los lenguajes de expresión artística. La capacidad del arte para generar acciones de integración y de equilibrio individual y grupal es muy variada y enriquecedora. (Administración Federal de Servicios Educativos del Distrito Federal (SEP), 2009, p. 13)

Teniendo en cuenta lo anterior, el educador no solo es el que brinda a la población educativa conocimientos teóricos, sino, también promueve un desarrollo emocional, social, comunicativo, cultural, entre otros; se debe tener presente que los pedagogos infantiles no se especializan en un área en particular sino deben tener conocimientos de todas ellas y a su vez promover espacios enriquecedores a nivel personal para los niños y las niñas que allí se encuentren, con base en esto, uno de los medios eficaces y satisfactorios para la realización de esta labor constante son las artes, puesto que es un medio por el cual se enseña, se interiorizan conocimientos y experiencias que fortalecen el crecimiento intelectual y personal de cada sujeto, promoviendo así un desarrollo cognitivo.

La educación artística plantea diversas competencias que los niños y las niñas adquieren y fortalecen a través de esta dinámica educativa, entre estas se encuentra la atención al detalle siendo un ámbito relevante para las personas. En algunas ocasiones los ciudadanos relacionan esta habilidad con los pintores, los artistas, sin embargo si se estimula de forma correcta la atención al detalle no solo se relacionaría al dibujo sino también en el momento de solucionar una problemática ya sea a nivel personal y educativo, por ello si se desarrolla esta capacidad se

tendría mayor precisión y en cuanto al desarrollo del pensamiento lógico matemático es fundamental la atención a cada detalle para así interiorizar cada situación y promover un razonamiento; además no solo se vivencia en este parámetro sino en la vida diaria de un individuo al ubicarse viso-espacialmente, realizar una lectura, entre otras. Como lo afirma el SEP (2009) “el valor del arte como herramienta pedagógica es indiscutible y su práctica regular permite el desarrollo simultáneo de las múltiples inteligencias en el ser humano, acompasando el pensamiento racional, lógico y normativo con el pensamiento divergente, creativo y emocional”. (p. 13)

Las instituciones de educación no implementan las artes por diferentes motivos como lo son el no tener el espacio y/o instrumentos necesarios para generar ambientes artísticos, delimitando de esta forma las estrategias de enseñanza que los docentes pueden llevar a cabo en el aula de clase, siendo estas actividades dejadas para su realización en espacios extraescolares, como en presentaciones informales que se llevan a cabo en los colegios o la realización de material manual para la celebración de fechas importantes. Aun así esta práctica es relevante para todas las personas ya que promueve el fortalecimiento de la imaginación, la creatividad, la memoria, entre otros, como se ha planteado anteriormente.

En los últimos tiempos, la investigación pedagógica ha destacado que la creatividad y la educación artística, a través de la música, la pintura, el teatro, el canto o el baile, han de formar parte de los ejes fundamentales de un buen proyecto educativo. (Sarié y otros, 2014, p. 7)

5.1.3 Pensamiento lógico matemático

En tercera medida se encuentra el pensamiento lógico matemático siendo relevante para la formación y proceso educativo de los niños y niñas a nivel cognitivo y comprensión del medio en el que se encuentra inmerso, ya que a partir de este se promueve un desarrollo reflexivo y de razonamiento por ello se plantea la definición de ésta que brinda Small Sofía (2011).

La principal función de las nociones matemáticas básicas es desarrollar el pensamiento lógico, interpretación, razonamiento y la comprensión del número, espacio, formas geométricas y la medida. Es importante que el niño construya por sí mismo los conceptos matemáticos básicos y de acuerdo a sus posibilidades y tomando en cuenta sus conocimientos previos, llegue a utilizar los diversos conocimientos que ha adquirido a lo largo de su desarrollo. (p. 1)

Con base en la definición anterior cabe resaltar que en la educación inicial se presenta el pensamiento lógico matemático, recalcando que el desarrollo de éste se lleva a cabo de forma satisfactoria a partir de la experiencia que tenga el niño o la niña en los contextos en los cuales interactúen con el material que éste tenga a su mano y pueda manipular constante y libremente, es así que Lovell (1986:177) señala.

La gran labor realizada por Piaget ha puesto de manifiesto que el pensamiento lógico (es decir, los sistemas de ideas que dan al pensamiento su consistencia interna) alcanza su desarrollo por la interacción con el organismo y el sistema materia energía (universo físico), favorecida por la posesión de determinadas estructuras lingüísticas y por la acción del medio ambiente cultural. La actividad motora conduce a las operaciones mentales y a la agrupación y coordinación de los descubrimientos en lo que llamamos inteligencia.

5.1.3.1 Clasificación

La clasificación es aquella donde los niños y las niñas agrupan objetos por sus semejanzas y diferencias, agrupandolos de acuerdo a un aspecto en particular, según Labinowicz (1980) “es una operación lógica que comprende una serie de relaciones mentales en función de las cuales los objetos se reúnen por semejanzas y se separan por diferencias, se define la pertenencia del objeto a una clase” (p. 74); para llevar a cabo esta operación se manejan los bloques lógicos con los cuales se puede clasificar desde diferente miradas de los educandos, sin embargo en algunas instituciones de educación formal no se cuenta con este material didáctico, por ello se retoman otras medidas para realizar dicho material de forma autónoma.

De tal manera, el tema de clasificación en el proceso lógico matemático se divide en tres etapas para el desarrollo pertinente de éste:

- **Etapas de Alineamiento:** objetos de una sola dimensión, es decir, los elementos que escoge son heterogéneos.
- **Etapas de Objetos Colectivos:** colecciones de dos o tres dimensiones, formadas por elementos semejantes. Por norma general, son objetos que constituyen una unidad geométrica.
- **Etapas de Objetos Complejos:** Objetos iguales a la etapa de los colectivos y con más variedades. Con formas geométricas u otras figuras representativas de la realidad.

5.1.3.2 *Seriación*

La seriación es el medio por el cual los niños y las niñas relacionan objetos y generan una serie con ellos de acuerdo a las diferencias que estos presenten, este parámetro es relevante para el desarrollo lógico matemático de los estudiantes ya que a partir de esta los niños y las niñas a parte de clasificar realizan un ordenamiento de forma creciente o decreciente, como lo afirma Condemarín, Chadwick y Milicic (1986) “Seriación significa establecer una sistematización de los objetos siguiendo un cierto orden o secuencia determinada previamente”. (p. 377). A partir de la seriación se realizan organizaciones visuales y mentales lo cual es indispensable para la formación de esquemas relativos a la comprensión del aspecto ordinal del número según Lilia de Menegazzo (1974)

Con base en lo estipulado anteriormente se distinguen las etapas frente a la seriación planteadas por Piaget (1920)

- **Etapla I: No Seriación (Niños de 3 a 4 años)** Al inicio, forma parejas de elementos comparándolos entre sí por simple yuxtaposición; no establece la relación "más grande que", o "más pequeño que"; no puede comparar dos pares al mismo tiempo. Luego forma tríos (grande, mediano, pequeño); al seriar objetos por longitud, sólo considera un extremo del objeto; no toma en cuenta una línea base. Posteriormente prolonga los tríos, formando serie de 4 o 5 elementos; toma como referencia el último elemento colocado. Al final, puede formar serie de 4 o 5 elementos pero sin establecer relaciones entre todos ellos; inicia las relaciones de seriación.
- **Etapla II: Seriación Empírica (Niños de 5 a 6 años y medio)** Al inicio forma serie de 10 elementos por ensayo y error; compara en la práctica y relaciona los elementos entre sí

(cada nuevo elemento lo compara con los anteriores); aún no ha construido la transitividad y la reversibilidad (realiza las comparaciones en un solo sentido); no elabora un plan mental para seriar, lo hace conforme se le van presentando los elementos. Al final llega a seriar 10 elementos, pero no puede intercalar 9 elementos más.

- **Etapas III: Seriación Operacional (7 años)** Logra anticipar la seriación, elaborando ya un plan mental, aunque no vea todos los elementos; ha construido ya la transitividad. Finalmente llega a construir la reversibilidad, comparando los elementos en los dos sentidos. (p. 104)

5.1.3.3 Números

Los números son cuantificadores por los cuales se promueve un conteo, sin embargo en la educación inicial se hace relevante la enseñanza de éste a partir de tres parámetros relevantes en los cuales se encuentra en primera medida de la representación gráfica, en segundo lugar el conteo y por último la organización de forma ascendente y descendente de estos. De acuerdo a esto, Cardozo y Cerecedo (2008) plantea unas competencias a desarrollar en el aula de clase para la explicación asertiva de este tema, las cuales son la representa gráficamente, se interpreta desde la identificación del número de acuerdo con su escritura, ordenación de forma creciente o decreciente, el conteo y el planteamiento y resolución de problemas que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir.

5.1.3.4 Figuras geométricas

La enseñanza de las figuras geométricas se inicia con la construcción de objetos y figuras productos de la creación del niño, utilizando materiales diversos con la finalidad de describir semejanzas y diferencias que observa entre objetos y figuras. Asimismo, implica que el niño anticipe y compruebe los cambios que ocurrirán a una figura geométrica al doblarla o cortarla, al unir y separar sus partes, al juntar varias veces una misma figura o al combinarla con otras diferentes.

El niño está inmerso en una realidad tridimensional y es por esto que sus experiencias geométricas naturales nacen del contacto con objetos de tres dimensiones. Por lo cual creemos conveniente escoger entre los objetos los primeros modelos de figuras geométricas para que los niños las observen, solo después, y con pasos graduales, los conduciremos hacia la observación de las figuras planas. (Piemont, 1993, p. 111)

Estas operaciones lógico matemáticas desarrollan en los niños y niñas diferentes habilidades como el razonamiento, la creación, la comprensión, la imaginación; siendo aspectos indispensables para la enseñanza posterior de las nociones matemáticas, en cuanto a sus operaciones básicas como lo son las sumas y restas, debido a esto es relevante que desde los inicios educativos se lleve a cabo este desarrollo siendo fundamental la manipulación de material que promueva la enseñanza significativa, como lo afirman Cardozo y Cerecedo (2008) “El fomentar el desarrollo lógico en los niños de este nivel propiciará el razonamiento, la comprensión, el análisis, la estimación, la imaginación espacial, entre otros los cuales son el eje principal de la construcción de las competencias matemáticas”. (p. 5)

Con base en lo anterior los niños y niñas en educación inicial interiorizan sus aprendizajes a partir de las experiencias que se tienen en el transcurso de su vida, por ello se deben manejar diferentes estrategias en el aula de clase, las cuales estén enriquecidas de material diverso y didáctico que logren manipular y observar, lo cual permite un aprendizaje significativo ya que se relacionan ideas previas que posea el sujeto y las que brinda la institución educativa, de este modo se genera un conocimiento amplio y concreto. Desde los primeros años de vida los niños y niñas interactúan con los objetos que se encuentran a su alrededor siendo éstos un componente permanente para el desarrollo lógico matemático en cuanto a establecer relaciones o diferencias.

El desarrollo de las nociones matemáticas básicas, es un proceso paulatino que construye el niño a partir de las experiencias que le brinda la interacción con los objetos físicos, su entorno y situaciones de su diario vivir. Esta interacción le permite crear mentalmente relaciones, comparaciones estableciendo semejanzas y diferencias de sus características para poder clasificarlos, seriarlos y compararlos. Los aprendizajes iniciales de las nociones matemáticas son decisivos porque estimulan al desarrollo cognitivo, además de que las habilidades mentales se enriquecen y sirven como un fundamento para la vida, propias del nivel inicial. (Small, 2011, p. 1)

Desde los primeros años de vida los niños y niñas interactúan y manipulan diferentes objetos que están inmersos en su cotidianidad, brindándole de esta forma una experiencia tanto visual como mental, ya que a partir de la percepción que se tiene de acuerdo al tamaño, la forma y el color que se realiza a partir de este sentido genera una estimulación mental al clasificarlos, compararlos y ordenarlos de este modo se crea un desarrollo cognitivo del pensamiento lógico matemático.

5.1.4 Una nueva perspectiva de las matemáticas en el colegio.

En la enseñanza de educación inicial uno de los aspectos relevantes para la motivación e interés de los educandos son los ambientes en los cuales se imparte esta educación, ya que en estos los niños y las niñas interactúan con sus pares y los docentes, por medio de estos se fomentan espacios de socialización, creación, imaginación y trabajo en equipo, lo cual es relevante para el desarrollo pleno de los niños y las niñas bajo las dimensiones y de la adquisición de conocimientos de las áreas educativas.

Fröebel plantea que en el aula se configure un ambiente para el aprendizaje del niño con material didáctico que estimule el desarrollo de sus capacidades motoras y desarrollo intelectual, [...] considera que el aula debe ser un ambiente de aprendizaje que posibilite el desarrollo afectivo e intelectual del niño. (García G. , 2014, p. 67)

A partir de lo expuesto en ese capítulo se identifica que el arte más que una herramienta para pintar o dibujar es un medio por el cual los docentes brindan conocimientos significativos en los cuales se puede interactuar y manipular el material dándole significado e interiorizando aprendizajes de forma activa y no a través de planas o guías, que en cierta medida son un medio de brindar un conocimiento no son metodologías en las que el educando brinde su punto de vista o pueda crear él mismo su conocimiento entrelazando las ideas previas y las nuevas.

En la educación infantil es necesario contextualizar (dar sentido) a los contenidos de aprendizaje, de todas las materias, pero especialmente aquellos contenidos más abstractos. Uno de los contextos adecuados para la enseñanza y aprendizaje de nociones matemáticas, es la contemplación y creación de formas artísticas. (Couso, Badillo, Perafán, y Bravo, 2011, p. 93)

6 Diseño metodológico

6.1 Enfoque

En este trabajo de grado se plantea un enfoque cualitativo; ya que se origina el problema de investigación desde una problemática social dada en el ambiente escolar, en el cual el desarrollo del pensamiento lógico matemático se manifiesta como un conflicto cognitivo en los niños y niñas, debido en algunas circunstancias a la falta de metodologías educativas de interés para los educandos, el uso de material manipulable que brinde experiencias y conocimientos sensoriales, entre otras. Este enfoque está relacionado a partir de problemáticas que se presencian o visualizan en las instituciones educativas, teniendo un criterio reflexivo en el cual se puedan brindar o contribuir para lograr enriquecer el aprendizaje de los educandos de cinco años de edad de la institución educativa Sagrado Corazón y brindar estrategias a partir del arte plástico, además de promover dinámicas grupales en las cuales los niños y niñas trabajen en equipo socializando ideas y conocimientos.

El seguimiento de métodos cualitativos para realizar investigaciones nos permite abordar fenómenos reales de la vida humana tal y como éstos se desarrollan cotidianamente; es decir, dentro de su contexto natural. Estos métodos se enfocan en describir la esencia de alguna situación dada entre sujetos, como actores de procesos sociales. La metodología cualitativa concibe a la vida humana como un proceso de transformación permanente, de tal manera que una situación actual puede cambiar en el futuro por la propia injerencia de los sujetos. Se percibe entonces al ser humano como una síntesis de los elementos que conforman a la sociedad: tradiciones, valores, papeles y normas. (Hernández, 2008, pp. 17-18)

6.2 El Método

Debido a que este trabajo de grado se planteó desde un enfoque cualitativo, se maneja por un método crítico reflexivo social en el cual se toma una población infantil, como regulador activo en el proceso de implementación y/o realización del planteamiento que se genera frente a las falencias que presentan los niños y niñas de cinco años, para el aprendizaje de las matemáticas; tomando una postura crítica frente al avance o retroceso de este proyecto educativo.

6.3 Tipo de Investigación

Se enmarca un tipo de investigación acción ya que se va a manejar dentro del contexto escolar, en el cual los niños y niñas se encuentran en contacto permanente y directo, sin embargo, no se realizará un seguimiento perdurable sino genérico fomentando espacios educativos de aprendizaje estructurado y organizado, con el fin de generar una metodología de enseñanza activa y participativa que se base en los intereses y necesidades de los educandos, de este modo lograr un desarrollo profesional de reflexión frente a las didácticas y uso de material en el aula de clase para la enseñanza de las áreas del conocimiento, el desarrollo de las capacidades, habilidades, actitudes y aptitudes de los niños y niñas.

La investigación-acción educativa se utiliza para describir una familia de actividades que realiza el profesorado en sus propias aulas con fines tales como: el desarrollo curricular, su autodesarrollo profesional, la mejora de los programas educativos, los sistemas de planificación o la política de desarrollo. (Murillo, 2011, p. 3)

6.4 Población

Este proyecto de grado se implementó en el Colegio Sagrado Corazón, el cual se encuentra ubicado en la localidad de Kennedy, con una estratificación de nivel 2; en este centro educativo se imparte una educación religiosa basada en el catolicismo. Durante este proceso se trabajó con el grado de transición A que consta de 25 estudiante de 5 años de edad, con esta población se implementaron talleres educativos que permitieron el crecimiento y/o progreso lógico matemático a partir de las artes plásticas.

6.4.1 Educandos

En el aula de clase se presentan 25 estudiantes de cinco años de edad; esta población se conforma por 7 niños y 18 niñas de procedencia Colombiana. En la tabla 1 se puede observar la configuración familiar de cada uno de los infantes.

Tabla 1 los niños y las niñas

Composición familiar. Por protección de la población con respecto a la información presentada, los nombres se han cambiado.

<i>Nombre</i>	<i>Edad</i>	<i>Papas</i>	<i>Hermanos</i>	<i>Abuelos</i>	<i>Tíos</i>	<i>Primos</i>	<i>Padrinos</i>
<i>María</i>	5	Papá y Mamá	Hermano			Primo	
<i>Sara Sofía</i>	5	Papá y Mamá					
<i>Dayana</i>	5	Papá y Mamá	Hermano	Abuelos			
<i>Hailin</i>	5	Papá y Mamá	Hermano				

<i>Felipe</i>	5	Mamá	Hermano	Abuelos	Tíos	Primo	
<i>María José</i>	5	Mamá		Abuelos	Tíos		
<i>Alison</i>	5	Papá y Mamá	Hermano				
<i>Sara Nicol</i>	5	Papá y Mamá			Tíos	Primo	
<i>Paula</i>	5	Mamá		Abuelos	Tíos	Primo	
<i>Nicol</i>	5	Mamá	Hermano				
<i>Esteban</i>	5	Papá y Mamá	Hermano	Abuelos	Tíos	Primo	
<i>Sara Sofía</i>	5	Papá y Mamá	Hermano				
<i>María José</i>	5	Papá y Mamá	3 Hermanos		Tíos		
<i>Danna</i>	5	Papá y Mamá					
<i>Gabriela</i>	5	Papá y Mamá	Hermano				
<i>Karen</i>	5	Papá y Mamá	2 Hermanos		Tío	Primo	
<i>María Camila</i>	5	Papá y Mamá		Abuelos	Tío		
<i>Julián</i>	5	Papá y Mamá					
<i>Alejandro</i>	5	Papá y Mamá	2 Hermanos				
<i>Santiago</i>	5	Papá y Mamá			Tío		
<i>Juan Andrés</i>	5	Papá y Mamá	Hermano	Abuela	Tíos	Primo	Padrino

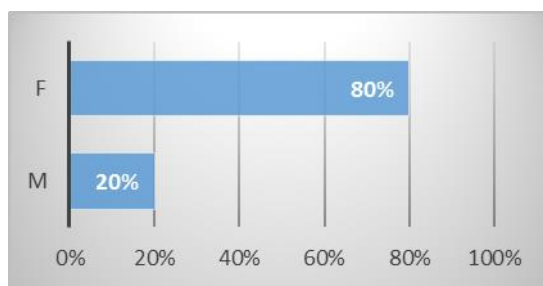
Juan Camilo	5	Papá y Mamá	Hermano	
Ashley	5	Papá y Mamá	Hermano	Abuela
Nicol	5	Papá y Mamá	Hermano	
Nicol	5	Papá y Mamá	2 Hermanos	

Se observa la composición familiar en la cual la mayoría de estas son de tipo extensas, ya que se vinculas parientes de terceras generaciones como los abuelos o tíos.

6.4.2 Los docentes

Los docentes encuestados fueron cinco quienes presentan las siguientes características:

Gráfica 1. Género



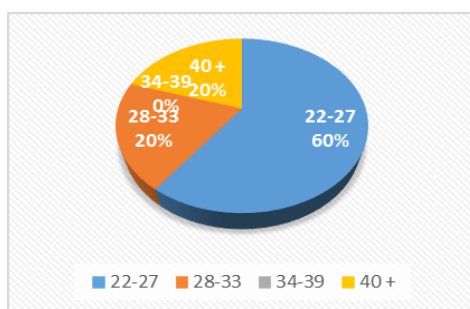
Fuente: Encuesta

En la encuesta se presencia que el 80% de los docentes son de género femenino, este aspecto es de relevancia e interés ya que los educandos interactúan durante toda su formación inicial con éstas, pero cuál es el motivo por el que los hombres no se enfocan en esta carrera; durante el transcurso del tiempo se han estipulado tanto culturales y tradicionalmente costumbres que son difíciles de romper y una de ellas son los estereotipos que se tienen respecto al género, siendo un

motivo por lo que la docencia infantil la retoman las mujeres como profesión por su innata maternidad que brindan a los niños y niñas en esta etapa.

La representación social de la maternidad juega un papel fundamental en la conformación de la identidad de las educadoras, ya que este nivel educativo se inicia cuando la infancia adquiere importancia, mediante la pedagogía de Fröebel la cual hacía énfasis en la necesidad de que fuera atendido por las mujeres, ya que en ellas existía de manera innata la maternidad. (Palencia, 2000, p. 153)

Gráfica 2. Edad

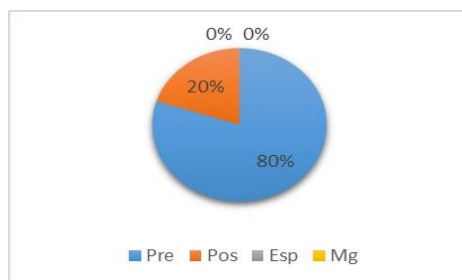


Fuente: Encuesta

Los docentes de nivel inicial que se encuentran ejerciendo en esta institución educativa (Sede Pre-escolar) tienen un rango de edad que oscila entre los 22 a 27 años, en donde se muestra mayor actualización en cuanto a actividades y modelos pedagógicos que se puedan estipular en el aula de clase y fuera de ella. En la actualidad este colegio tiene como finalidad contar con un profesorado innovador e investigativo que se involucre de forma directa con todos los estudiantes “se insiste en la necesidad de contar con docentes innovadores que investiguen y

sistematicen nuevo conocimiento; aunque hay un consenso de que se requiere un nuevo docente capaz de desenvolverse en escenarios complejos” (Reimers, y otros, 2005, p. 11).

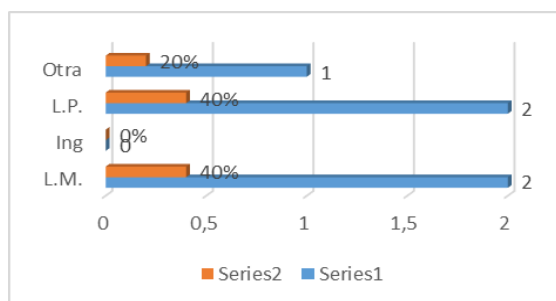
Gráfica 3. Escolaridad



Fuente: Encuesta

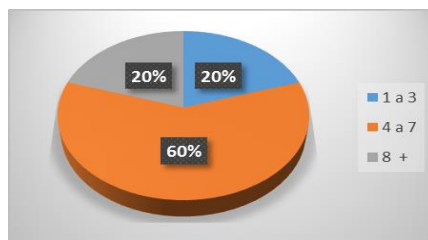
Por medio de esta encuesta se da a conocer el nivel de formación que presentan los docentes quienes ejercen en la institución educativa, cuyo nivel es pre- grado en su mayoría.

Gráfica 4. Área de formación



Fuente: Encuesta

Basado en la hipótesis de este trabajo de grado se plantea la encuesta a licenciados tanto en pedagogía infantil y matemáticas, como se presencia en la anterior gráfica, dado que estos profesionales en estas áreas dan constancia del trabajo presentado.

Gráfica 5. Experiencia

Fuente: Encuesta

En la experiencia que presentan los y las docentes encuestadas del colegio Sagrado Corazón se puede presenciar que en su mayoría tienen entre 4 a 7 años, con el tiempo ejerciendo la profesión se van adquiriendo conocimientos, metodologías, actividades que se pueden llevar a cabo en el aula de clase para los estudiantes con el fin de brindar una educación de calidad e integra para cada uno de ellos.

La capacitación para el ejercicio profesional no proviene de la titulación poseída y, desde luego, no tiene un carácter incremental (más años de formación mayor capacitación y mejores resultados en el trabajo). La titulación sólo dice de la formación inicial poseída, siendo así que existen claras evidencias de que es la formación en servicio, cuando está bien planeada y realizada, la que posee mayor capacidad de incidencia en la mejora de las prácticas profesionales. (Hargreaves, 1996)

6.5 Categorías

Frente a la hipótesis o problemática que se plantea en este trabajo de grado, se manejarán dos categorías de análisis, siendo las artes plásticas y el pensamiento lógico matemático, debido a que estos dos parámetros abarcan la propuesta y se establece una reflexión en cuanto a los objetivos planteados.

6.6 Técnicas para recolección de información

6.6.1 Taller.

El taller es una técnica que permite a los estudiantes desarrollar su pensamiento crítico, como también su creatividad; por medio de éste, se puede observar una relación entre teoría y práctica, partiendo de un conocimiento en consecuencia de una acción en la cual se plantean actividades didácticas con el fin de generar y fortalecer aprendizajes de los educandos a nivel lógico matemático en cuanto a procedimientos de conteo, seriación, clasificación, números y figuras geométricas, a partir de las artes plásticas como agente activo en la enseñanza a partir de experiencias sensoriales, de manipulación, creación e imaginación.

Se define como Taller el medio que posibilita el proceso de formación profesional. Como programa es una formulación racional de actividades específicas, graduadas y sistemáticas, para cumplir los objetivos de ese proceso de formación del cual es su columna vertebral. (Barros, 1977)

6.6.2 Observación.

La observación es un medio por el cual se pueden promover datos relevantes frente a la problemática planteada, suministrando un proceso de análisis y reflexión referente a la hipótesis que se planteó. Siendo la observación una técnica primordial que genera nuevos conocimientos y fomenta estructuras formativas, tanto en los educandos como en los interesados, obteniendo información relevante para el análisis de los resultados que se dieron a partir de la intervención pedagógica en la institución educativa.

La observación permite obtener información sobre un fenómeno o acontecimiento tal y como este se produce. Allí donde se sospecha una posible desviación o distorsión en el recuerdo que afecte a los datos, es también preferible utilizar la observación antes que otro método. El análisis de los problemas de socialización en niños acogidos en jardines de infancia o en centros con educación infantil, resulta complicado sin información que proporcionen los métodos de observación. (Rodríguez, Gil, y García, 1996, p. 149)

6.6.3 Encuesta

La encuesta es un medio por el cual se puede recopilar información relevante o importante de un tema de estudio, con el fin de fortalecer una investigación y de este modo brindar parámetros concretos y satisfactorios. En este trabajo de investigación esta técnica permite obtener las ideas que tienen los docentes frente al arte plástico y el pensamiento lógico matemático y cuáles son las metodologías que se implementan para la enseñanza de esta área del conocimiento.

Una encuesta es una investigación realizada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población. (García, Ibañez, y Alvira, 2000, p. 123)

6.7 Instrumentos

6.7.1 Diario de campo

Siendo la observación una técnica de recolección de datos se plantea el diario de campo como el instrumento por el cual se estipula escrituralmente lo observado, por ello se dice que el diario de campo es un medio por el cual los sujetos pueden recopilar información relevante de un suceso o actividad, esto se realiza con el fin de reflexionar y transformar los quehaceres docentes, de este modo mejorar cada día en su profesión. “El Diario de Campo es uno de los instrumentos que día a día nos permite sistematizar nuestras prácticas investigativas; además, nos permite mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas” (Martínez, 2007, p. 77).

6.7.2 Cuestionario

El cuestionario es una técnica que se basa en recolectar información o datos relevantes que sean de importancia y/o utilidad para llevar a cabo la implementación o acción de pautas educativas siendo un mediador de la encuesta para llevar a cabo dicha acción, frente a la relevancia de las artes plásticas y el pensamiento lógico matemático en los docentes del colegio Sagrado Corazón. Dicho cuestionario se implementó a cinco docentes de la institución educativa siendo 4 mujeres y 1 hombre.

El cuestionario es una técnica de recogida de información que supone un interrogatorio en el que las preguntas establecidas de ante mano se plantean siempre en el mismo orden y se formulan con los mismos términos. Allí se anotan las respuestas, en unos casos de manera textual y en otros de forma codificada. Suelen contener entre cinco y veinticinco preguntas abiertas-cerradas. (Barros, 1977, pp. 185-186). Ver anexo 1.

7 Resultados

De acuerdo con los diarios de campo realizados para cada intervención pedagógica se resaltan estos resultados teniendo en cuenta las técnicas e instrumentos implementados en este trabajo de grado.

7.1 Observación

7.1.1 Actividad de integración

A cada estudiante se le entregó una hoja blanca en donde se le agregaron diferentes gotas de pintura de diversos colores, entre ellos se incluía el amarillo, azul, rojo, negro, violeta, rosado y naranja; la mayoría de las niñas escogieron colores como rosado, violeta, amarillo y rojo, en cambio los niños escogieron el azul, amarillo, rojo y en algunos casos el negro.

7.1.2 Encuesta

Se llevó a cabo la encuesta a la docente titular de transición B quien se encuentra en estado de gestación, ella accede a realizar la encuesta en el aula de clase donde los niños y niñas se encontraban inquietos, esto molesta a la docente y para calmarlos la docente de la institución toma la elección de gritarlos, separarlos o hasta sacarlos del salón, lo cual ocurrió con un niño a quien llevó al salón de transición A, donde debía sentarse en una mesa solo y concluir con la actividad correspondiente de su clase.

7.1.3 Figuras geométricas

Cuando todos tomaron una figura, lo siguiente a realizar fue el dibujo del croquis en el tablero de cada una de ellas, ya que permitía a los estudiantes observar la que escogieron, de este modo se les preguntó qué figura era la que tenía cada uno e identificar que estuvieran todas, además de observar si ellos sabían qué figura salía de ese croquis entregado, pero la respuesta fue negativa ya que no habían visto anteriormente esta temática ni la figura rectangular, así que era la primera vez que la realizarían, este hecho los motivo para seguir con este proceso, puesto que al tener un conocimiento previo no significaría que ya todas las figuras geométricas que se verían en este día se conocerían, de igual forma, al manejar las artes plásticas como un medio de aprendizaje, permitió a los niños y las niñas experimentar de diferentes formas, como lo fue en este taller, ya que ellos tuvieron la experiencia de observar y a la vez manipular las diferentes hojas para así formar dichas figuras en 3D foto 2.

Foto 1 Croquis de figuras geométricas en 3D

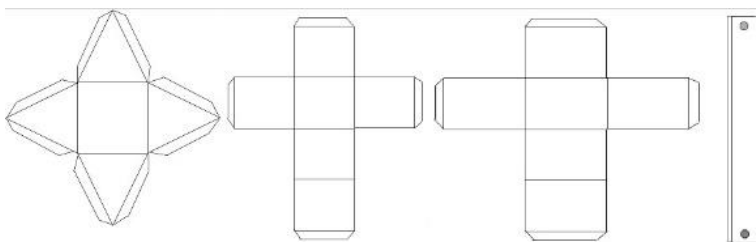


Foto tomada por Jency Santana en trabajo pedagógico

Con el croquis armado formaron de este modo la figura correspondiente sin alguna indicación preliminar de cómo era el orden de ésta, con esto pudimos notar que los niños y niñas respondieron favorablemente a la actividad además de tener gran creatividad, ya que en ningún momento se llevó a cabo alguna guía para el armado de las figuras en 3D, lo cual motivó a los

estudiantes, puesto que ellos mismos lograron satisfactoriamente el armado, por lo dicho anteriormente se evidencia que las artes plásticas juegan un papel muy importante en el desarrollo de cada taller, ya que permite en los niños y las niñas un desarrollo pleno de cada actividad foto 3.

Para concluir con la respectiva actividad se pide a los niños y niñas que por mesas realicen una construcción con las figuras armadas, entre estos encontramos un castillo, una flor y un robot mostrando gran creatividad e imaginación foto 4.

Foto 2 Armandando la figura



Foto 3 Creando objetos



Fotos tomadas por Jency Santana en trabajo pedagógico

7.1.4 Números

Se explicó a los niños y niñas que debían lanzar los “dardos” para reventar las bombas y así descubrir qué número se encontraba en su cartel identificando tanto el grafema como realizando un conteo, en ese momento ellos se entusiasmaron por la actividad y comenzaron con esta, pero por más que intentaban se les dificultó estallar las bombas, al ver esta situación, las docentes acercan a los niños y niñas al blanco por lo que se les facilitó reventarlas y lograr completar la actividad. Las artes plásticas se pueden manifestar de diversas formas como la manipulación de material o también las manifestaciones de imaginación, ya que el hecho de esparcirse un líquido de color sobre una superficie, los niños y las niñas decían lo que se les pasara por la mente, pero una vez visto que eran los números, decidieron preguntar a sus compañeros cuál estaba en su cartel foto 5.

Foto 4 Lanzando dardos



Para dar inicio a la segunda actividad la cual consistía en destapar los números que se encontraban con tarjetitas de colores que lo cubrían todo y que a su vez éstas tendrían diferentes texturas, se les pidió a los niños que se organizaran en las mesas y que se les mencionaría el color que debían retirar, siendo los colores verde y el rojo pero se presentaron inconvenientes ya que en algunas mesas los niños comenzaron a pelear con sus compañeros por quien retiraría las fichas, por ello se detuvo la actividad y se colocó la norma que si seguían discutiendo entre ellos comenzaríamos de nuevo el juego hasta que dejaran las peleas, pero los estudiantes dijeron que no querían eso, pues querían continuar con la actividad sin discusiones, una vez terminada la actividad, los estudiantes pudieron manipular las diferentes texturas que se encontraban en los números.

7.1.5 Seriaciones

Se mostró a los niños y niñas seis figuras hechas con antelación en las cuales se encontraban el conejo, gato, perro, oso, zorro y pez al mostrar estas laminas los estudiantes identificaron inmediatamente los animales.

A medida que se explicaba el proceso de armado de un animal correspondiente los demás estudiantes observaban concentradamente ya que deseaban aprender toda las figuras, sin embargo cada uno de ellos realizaría solo una, de acuerdo con esto se identificó que los niños y las niñas se muestran interesados por las manualidades, de esta forma se realizaron los animales elegidos como es el perro, gato, oso y pez, explicando cada uno de los dobleces correspondientes para que se creara el animal, a medida que finalizaban los niños y niñas lo decoraron de diferentes maneras como coloreándolos y haciéndoles las caras foto 6.

Foto 5 Origami



Foto tomada por Jency Santana en trabajo pedagógico

Al preguntar a los estudiantes si conocían el término “seriación” la docente contestó que con esa terminología no, sin embargo uno de los niños de forma eufórica dice que era un orden, la docente titular quedó asombrada por la respuesta debido a que no se imaginó que iba a contestar de esta forma.

7.2 Talleres

7.2.1 Figuras geométricas

Se pregunta a la población qué figuras conocían y ellos de una forma eufórica respondieron círculo, triángulo, cuadrado, sin embargo se llevaba una cuarta figura que para los niños y niñas no era muy conocida o significativa en el momento el cuál fue el rectángulo foto 7.

Los niños y niñas debían colocar la figuras en el tapete, pues lo que se desea es que ellos mismos creen su propio “twister” por ello se introdujeron las fichas correspondientes en una bolsa para que ellos mismos sacaran de esta una figura al azar y a su vez la reconocieran, de este modo decir tanto a las docentes en formación como a los compañeros, cuál de las cuatro opciones era la que él o ella había cogido foto 8.

Foto 6 Cuaderno de clase

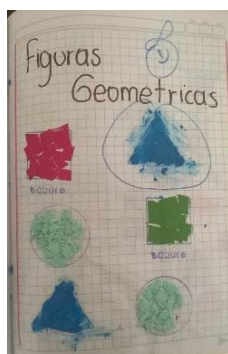


Foto 7 Reconocimiento de la figura



Fotos tomadas por Jency Santana en trabajo pedagógico

Al terminar las figuras que habían en la bolsa se procedió a jugar con los niños, la docente Jency por medio de una ruleta le decía a cada estudiante una figura geométrica y una extremidad del cuerpo (Mano derecha, mano izquierda, pie derecho, pie izquierdo), el cual debía buscarla en el tapete para así fortalecer el aprendizaje; se llevó a cabo el mismo procedimiento con todos los estudiantes de este modo podían participar activamente en la planeación establecida para este día foto 9.

Foto 8 Jugando twister



Se da inicio a la actividad teniendo como base primordial el aprendizaje que se había efectuado en la intervención anterior, se preguntó a los niños y niñas si recordaban las figuras geométricas vistas en la sección pasada, de forma rápida y eficaz respondieron las cuatro que son círculo, triángulo, cuadrado y rectángulo, luego de esto se explicó a los estudiantes que de nuevo se iba a trabajar este tema, pero en esta ocasión se realizaría en el aula de clase por medio de una manualidad a lo que se hace referencia las artes plásticas.

Al obtener todas las figuras se preguntó a los estudiantes cuál era el nombre de cada una de éstas, ellos respondieron favorable y satisfactoriamente identificando cada uno de ellas, a pesar de que en la actividad anterior se había dificultado el reconocimiento del rectángulo en esta ocasión no se notó dicha dificultad, ya que todos la reconocieron sin ningún inconveniente.

7.2.2 Números

Al explotar todas las bombas, los niños y niñas lograron identificar cuál era el número que tenían cubierto y sin ningún inconveniente los reconocieron, ya que tenían conocimientos previos y ese aprendizaje se fortaleció de forma significativa.

Cada grupo recogió su cartel del suelo y procedimos a colocarlos en su respectivo orden satisfactoriamente.

7.2.3 Seriación

Los estudiantes no tenían un conocimiento previo de este tema por ello se brindaron ejemplos en el tablero de seriaciones sencillas con las figuras en origami realizadas con antelación.

Se procedió a realizar en el tablero las seriaciones, se coloca el principio de esta para que los infantes siguieran la secuencia indicada pegando su figura en el respectivo lugar, ellos llevan a cabo el trabajo sin inconveniente; en segundo momento se volvió a pegar las figuras en otro orden además de dibujar unas líneas con el fin de que ellos pasaran consecutivamente a pegar el animal que seguía en la seriación, así se pudo percibir que entendieron completamente la actividad foto 10.

Foto 9 Seriación

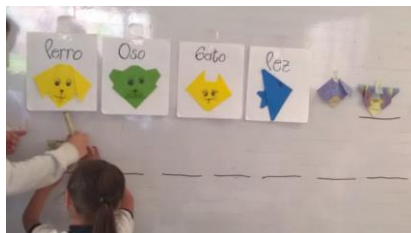


Foto tomada por Jency Santana en trabajo pedagógico

7.2.4 Conjunto

Una vez explicado el tema se brindan ejemplos con el fin de que el conocimiento se interiorice siendo uno de estos las manos. Se prosiguió con la actividad preguntando cuál es el conjunto de temor, de forma eufórica los niños y las niñas que se encontraban en este conjunto levantaban la mano, de este modo se realizó con los demás grupos; para identificar si se obtuvo un aprendizaje del tema se pregunta qué ocurriría donde un compañero de otro conjunto diferente al perteneciente se uniera, los niños y niñas respondieron que de este modo ya no sería el conjunto de alegría debido a que se incluyó un miembro del conjunto de desagrado, seguidamente se llevó a cabo otro ejercicio el consistió en retirar un estudiante de la mesa se pregunta que si es seguía siendo un conjunto cuya respuesta fue no ya que estaba incompleto, por ello se explicó que este seguía siendo un conjunto debido a que no se encontraba un objeto distinto a los que allí había sino que solo se sacó a un integrante, sin embargo se pregunta si el niño que esta solo puede formar un conjunto, ellos responden que no porque era solo uno y los conjuntos están conformados por varios, de este modo se llegó a la conclusión de que comprendieron el respectivo tema foto 11.

Foto 10 Conjuntos

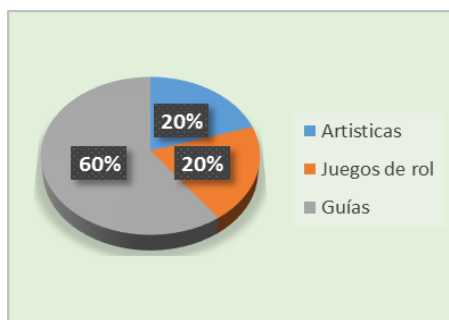


Foto tomada por Jency Santana en trabajo pedagógico

8 Análisis de resultados

Las artes plásticas se implementan como una metodología y/o estrategia activa de enseñanza para estudiantes de grado transición, ya que a partir de ésta se estimula un desarrollo pleno tanto a nivel cognitivo, como afectivo, creativo, imaginativo, comunicativo y de capacidades sociales, debido a que se implementa esta temática para llevar una educación didáctica al aula de clase, además de presentarse un aprendizaje autónomo en el cual el infante interactúa con el material de forma libre sacando sus ideas, conclusiones y generando un aprendizaje significativo, esto se realiza debido a que en esta institución educativa se sigue implementando la guía como medio de enseñanza como se puede visualizar en la gráfica 6.

Gráfica 6 Didácticas en el aula de clase



Fuente: Encuesta

En segunda medida se plasma el desarrollo lógico matemático, debido a que este conocimiento es primordial en la educación de los estudiantes en su presente inmediato como para su futuro, sin embargo los niños y las niñas presentan desinterés por el aprendizaje de estas ya que no se lleva a cabo una metodología en la que el infante manipule objetos y cree su propio concepto, en otras palabras no se plantean acciones pedagógicas basadas en los intereses y necesidades de ellos, sino en el plan de estudio que se estipula en la institución educativa.

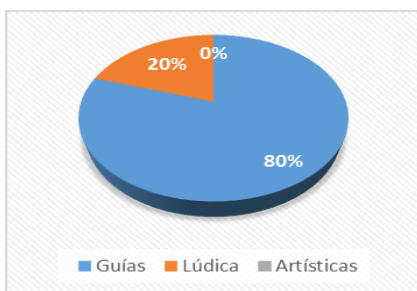
El desarrollo del pensamiento lógico matemático está arraigado a las experiencias y vivencias que tienen o llegan a tener los niños y las niñas con los objetos que se encuentran a su entorno, los cuales pueden discriminar sensorialmente y llegar a formar relaciones entre ellos a partir de colores, formas, tamaños, entre otras; por ello la enseñanza de este no debe estar ajena a la manipulación e interacción del estudiante con su entorno y las artes plásticas son una fuente enriquecedora para dicho proceso, ya que a partir de estas el educando a parte de crear dibujos o decorarlos trabaja con diferentes materiales que tienen estas características y puede llegar a interpretarlos de tal manera de clasificarlos, compararlos, organizarlos y formar conjuntos de acuerdo a sus semejanzas o diferencias.

Con base en lo expuesto anteriormente se plasma las artes plásticas como una metodología que enriquece el quehacer docente y el desarrollo del pensamiento lógico matemático de forma didáctica, debido a que como el niño y la niña interactúa directamente con el material, objetos y entorno no necesita de una guía para llevar a cabo su aprendizaje siendo significativo y autónomo. Además de que esta metodología no solo fomenta un espacio de conocimiento sino también de relación con la docente y con sus pares creando así un trabajo colaborativo dejando al educando como un agente activo de su proceso formativo y no un receptor de ideas.

8.1 Artes plásticas

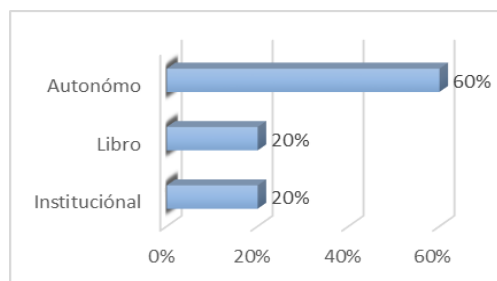
Las artes plásticas son un medio por el cual se puede generar y promover una enseñanza participativa, creativa y autónoma en los niños y las niñas a partir de sus propias experiencias, ensayando para crear o formar figuras de su interés, de éste modo promover un aprendizaje significativo en el cual el educando no se vea como un memorizador y replicador de conocimiento, sino como un promotor de éste a partir de ideas previas o vivencias que se hayan obtenido tanto en el ámbito educativo como en el familiar, de este modo el docente no es el que brinda en su totalidad el conocimiento sino que el educando lo adquiere a partir de su propia iniciativa. Sin embargo los docentes plantean actividades en clase regidas por guías de trabajo y no se enfocan en estrategias didácticas o artísticas gráfica 7, siguiendo la metodología de tiempos pasados sin innovar en la enseñanza de las áreas del conocimiento, esto puede estar sucediendo debido a que las instituciones educativas no brindan a los docentes el material suficiente o adecuado para cambiar dicha estrategia teniendo que realizarlo de forma autónoma como se puede plasmar en la gráfica 8, aun así el profesorado del colegio Sagrado Corazón tiene la perspectiva de que el arte es una estrategia de enseñanza, gráfica 9, sin embargo no se implementan como tal.

Gráfica 7 Actividades en clase

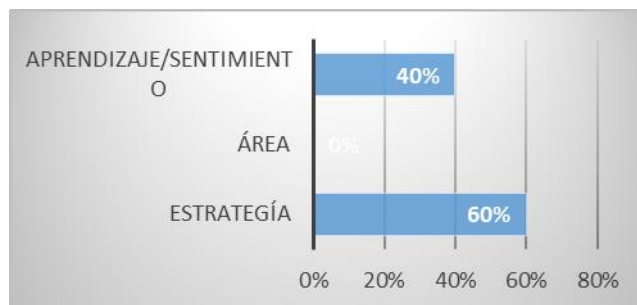


Fuente: Encuesta

Gráfica 8 Material Didáctico



Fuente: Encuesta

Gráfica 9 Arte

Fuente: Encuesta

De acuerdo con esto, se plantearon diversas actividades plásticas como lo fueron la técnica “Mancha Mágica, dibujo libre, pintura abstracta a partir de bombas con pintura y texturas; en cuanto a las manualidades se implementaron la creación del juego twister, figuras geométricas en tercera dimensión y origami.

Las artes plásticas son un medio de expresión por el cual el ser humano tiene nuevas experiencias, pero también puede llegar a brindar espacios de interacción, de manipulación, de intervención activa, promotora de conocimientos e ideas a partir de una hoja de papel, un lápiz, la pintura, entre otras; siendo un medio satisfactorio para el desarrollo del pensamiento lógico matemático ya que éste se basa en un aprendizaje autónomo, en el cual el individuo manipule los objetos y aprenda por iniciativa y no por “obligación”. Con base en esto se identificó que la población infantil del Colegio Sagrado Corazón durante el proceso estuvieron activamente en las actividades artísticas que se llevaron a cabo ya que participaron por iniciativa propia a cada una de ellas; además que al realizar cada sesión los niños y niñas interiorizaban conocimientos autónomamente al manipular el objeto y no esperar una orden por parte de la docente.

Teniendo en cuenta lo anterior el trabajo con la población infantil se dividió en actividades artísticas en las cuales la primera que se realizó fue la técnica mancha mágica que consiste en la creación de imágenes con pintura en una hoja blanca; en otras palabras es la aplicación de gotas de pintura en una hoja de papel, seguidamente esta es doblada por el medio de este modo esparcirla por toda la superficie al abrirla se encontrara una figura que se puede interpretar de diferentes formas; a través de esta técnica se socializo de forma directa con los estudiantes, además de visualizar su creatividad, imaginación, gustos e intereses con el fin de obtener información relevante para la realización de los respectivos talleres educativos. En esta sesión también se indaga sobre los aprendizajes previos que en el momento tenían los educandos entre los cuales se encuentran las figuras geométricas planas a excepción del rectángulo y los números del 1 al 9, sin embargo este aprendizaje fue impartido a partir de sellos en el cuaderno y de planas, debido a esto se plantean actividades en las cuales los niños y niñas puedan trabajar de forma grupal, donde interactúen con sus pares y de este modo brinden entre ellos sus ideas, conocimientos y vivencias que se tengan con respecto al tema.

Como segundo parámetro, se encuentra la pintura abstracta la cual se realiza por medio de bombas que contienen pintura, a medida que se revientan estas se van creando imágenes, sin embargo en esta oportunidad no se crearon dibujos sino se descubrieron los números; otra actividad pedagógica para la enseñanza de este tema se produjo a partir de percepciones táctiles, donde los educandos a partir de sus manos lograban sentir el número y llegar a identificarlo. Estas actividades tenían como finalidad la interacción entre pares, el trabajo en equipo, el aprendizaje autónomo y a nivel cognitivo la identificación de la

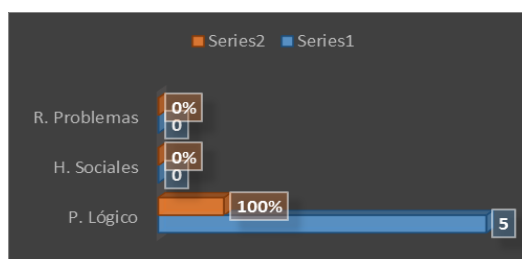
representación gráfica, la realización de conteo y la organización de los números de forma ascendente y descendente.

También se llevó a cabo el dibujo libre por medio del cual se pueden identificar sentimientos, experiencias, creatividad de cada uno, ya que en la educación infantil no se basa exclusivamente en los conocimientos que se adquieran sino también en la formación personal, comunicativa, social e imaginativa generando una educación integral y de calidad.

8.2 Pensamiento lógico matemático

Para el desarrollo del pensamiento lógico matemático se plantean temáticas que de acuerdo con el MEN y el currículo institucional del Colegio Sagrado Corazón se deben brindar a los infantes en el grado escolar de transición, en los cuales se plasman las figuras geométricas, números, conjuntos, seriaciones, sumas y restas, enfocándose únicamente en el pensamiento lógico matemático grafica 10; por medio de este trabajo de grado se abordan dichos temas con excepción de las sumas y restas, a través de actividades didácticas de interés para los educandos.

Gráfica 10 Relevancia matemática



Fuente: Encuesta

De acuerdo con lo anterior, se intervino directamente con la población infantil brindando conocimientos en primer plano de las figuras geométricas planas y con volumen, en las cuales se encuentran el triángulo, cuadrado, círculo, rectángulo, pirámide, cubo, esfera y prisma rectangular, sin embargo para la comprensión de los educandos se plantean como figuras en tercera dimensión. Durante los ejercicios con este tema se observa que los infantes tienen conocimientos previos de las figuras geométricas planas a excepción del rectángulo y no han abordado las figuras con volumen, por lo cual es un tema nuevo para ellos y ellas, aun así reaccionan exitosamente a ésta obteniendo un aprendizaje satisfactorio,

debido a que los estudiantes interactuaron de forma activa con cada planeación, manipulando de este modo el material desde su comienzo hasta su finalización, creando ellos mismo cada figura y de este modo interiorizando el conocimiento de cada una de éstas de forma libre y significativa.

Como segunda temática, se encuentran los números entre los cuales se abordan del 0 al 9 que tiene como finalidad el reconocimiento e identificación de estos tanto a nivel gráfico como en cuanto a su conteo y su organización, ya que estos son relevantes durante toda su educación matemática; debido a que la población ya presentaba un conocimiento previo se reforzó éste a partir de temáticas didácticas y grupales en las cuales los niños y niñas puedan adquirir un conocimiento, jueguen e interactúen tanto con sus compañeros como con las docentes.

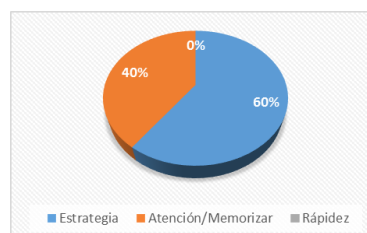
En tercera instancia, se presenta el conjunto definiéndolo como la unión de varios elementos que poseen características similares como lo son los colores, números, figuras geométricas, animales, entre otros, cuyo tema es nuevo para los niños y niñas de transición A de la institución educativa, a pesar de su planteamiento en el currículo para ese momento no se había abordado; sin embargo a pesar de no poseer un conocimiento con antelación de este tema respondieron favorablemente y comprendieron satisfactoriamente, ya que durante el transcurso de la actividad participaron activamente y a su vez se generaron conceptos e ideas sobre el tema, identificando cuando se conforma un conjunto y si deja de serlo al integrar objetos con características diferentes.

Como último tema a tratar en ésta intervención pedagógica, se encuentran las seriaciones las cuales son secuencias de objetos que pueden variar de acuerdo al tamaño, el

color o la figura; para la enseñanza de la temática se lleva a cabo la seriación de animales como el gato, perro, oso y pez elegidos por los infantes de acuerdo a sus intereses, a partir de la técnica oriental origami, la cual consiste en la creación de figuras en papel sin la utilización de tijeras o colbón realizadas por los estudiantes; en un inicio se les dificulta la comprensión de este tema ya que no se poseían conocimientos previos e ideas, sin embargo a medida que se ejemplificó con las figuras se fueron involucrando los niños y niñas de forma activa en la realización y resolución de estas seriaciones, de este modo se logró un aprendizaje a partir de su propia experiencia e interacción grupal.

Entre los temas vistos durante el transcurso del proyecto de grado, se observa que se produjo un aprendizaje significativo para los niños y niñas de grado transición A del colegio Sagrado Corazón a partir de actividades dinámicas con un sentido artístico que son de interés para los educandos, ya que se opta por una metodología de trabajo grupal y autónoma en un entorno ajeno al aula de clase como lo vivencian los estudiantes a diario en los espacios educativos que brinda la institución y de este modo optar por una estrategia nueva para reducir la falencia, ya que los docentes plasman que una de las dificultades en el aprendizaje de los niños y niñas está enfocado a la estrategia utilizada para la enseñanza, grafica 11.

Gráfica 11 Dificultad en el aprendizaje



Fuente: Encuesta

Por ello se plantean actividades didácticas con el fin de promover conocimientos a nivel lógico matemático basados en la clasificación, seriación y correspondencias (conjuntos) además de los números y las figuras geométricas a partir de las artes plásticas como estrategia de enseñanza, promoviendo el trabajo en equipos, siendo una metodología activa del conocimiento, debido a que el infante es el promotor de su propio aprendizaje a partir de la manipulación del material y la interacción del espacio de forma libre.

Los niños y niñas al trabajar en grupos no solo adquieren conocimientos, a pesar de que es de relevancia, pero también se promueven experiencias significativas, ya que genera un clima de confianza con sus compañeros y docente, además de comunicarse y socializar con todas las personas que se encuentran a su alrededor. La educación infantil está encaminada en brindar conocimientos relevantes de cada área educativa sin embargo también es promotora de espacios en los cuales se interactúe y a partir del arte plástico y las dinámicas de trabajo en grupo se puede llegar a entrelazar estos objetivos que se plantean los docentes de educación inicial en su quehacer pedagógico.

Co base en lo expuesto en las categorías de análisis se puede concluir que las artes plásticas son un potenciador de la enseñanza tanto en el aula de clase como fuera de ella, ya que es una metodología en la cual el niño y niña manipula el material que brinde sus entorno o su docentes, además de generar una discriminación sensorial de estos, lo cual es de relevancia para todo tipo de aprendizaje porque los seres humanos adquieren su conocimiento a partir de los sentidos, siendo una agente activo y de relevancia para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en el cual lo importante y primordial es que el estudiante adquiera una lógica, razonamiento y clasificación con vivencias y experiencias que adquiera por si mismo e la interacción con el medio que lo rodea.

9 Conclusiones

En este trabajo de grado se obtuvieron resultados óptimos que permitieron dar la reflexión de que a partir de las artes plásticas pueden lograrse grandes cambios en el aprendizaje, teniendo en cuenta los conocimientos previos del educando y propiciando espacios de interacción tanto con el material didáctico como con los compañeros a partir de dinámicas grupales, de este modo se genera un ambiente enriquecedor y significativo para el conocimiento, donde los niños y las niñas son promotores de sus aprendizajes y no receptores, siendo esto de relevancia para el desarrollo del pensamiento lógico matemático, ya que éste no se basa en que el docente sea el guiador del estudiante en su proceso formativo sino que él o ella a partir de experiencias tanto en su entorno, como con objetos y materiales forje sus comienzos educativos en cuanto al razonamiento, comprensión y lógica que se adquiere en actividades de clasificación y seriación.

Teniendo en cuenta lo anterior, como se presencia en el proyecto, el desarrollo del pensamiento lógico matemático debe estar basado en un proceso de autoconocimiento en el cual el niño y niña llega a interiorizar sus ideas a partir de la manipulación del material y la interacción con el lugar en el cual se encuentra inmerso; y las artes plásticas son un medio por el cual se puede enseñar al igual que conocer al educando para de este modo fortalecer experiencias, conceptos o conocimientos significativos, siendo una metodología activa que deja de lado la enseñanza tradicional en donde se imparte la educación a base de guías, cuadernos, libros, o dictados, entre otros, dejando de ver al educando como el receptor del conocimiento, para ser un promotor activo de éste; estos parámetros se han observado en el aula de clase, como se evidencia en el colegio, identificado en la encuesta que se realizó a los y las docentes.

Entre los objetivos planteados para esta propuesta pedagógica se resaltan las artes plásticas como un promotor del desarrollo lógico matemático, obteniendo un resultado positivo y satisfactorio ya que a partir de esta metodología los niños y niñas pueden manipular, plasmar ideas, pensamientos, conocimientos que tienen frente a una temática o actividad; además esta estrategia se puede llevar a cabo en diferentes espacios educativos tanto dentro del aula como fuera de ella, forjándose así experiencias y aprendizajes significativos para ellos.

10 Recomendaciones

A partir del arte plástico se pueden crear diversas actividades para la enseñanza tanto en el aula de clase como fuera de ella, debido a que no solo se relaciona con el dibujo o la pintura como se cree, ésta aborda también las manualidades, manipulación de diversos materiales, expresión corporal, creatividad, imaginación, relaciones sociales, comunicativas y afectivas promoviendo una educación de calidad e integra que acoge todas las dimensiones del desarrollo de los infantes tanto individual como grupalmente. Este tipo de metodología se puede implementar en todo tipo de espacio educativo sea de carácter forma, no formal o rural, ya que es una temática fácil y accesible para todo tipo de población en la que el material puede ser aquel que se encuentra en el entorno en el cual se encuentre inmerso y no requiere mayor procedimiento, sin embargo se trabajaría en educación inicial y primeros años de educación primaria.

Los docentes de pedagogía infantil tienen alrededor de 35 a 40 estudiantes en su aula de clase y muchos dicen que es difícil generar una enseñanza a todos que sea satisfactoria, pues desde el simple hecho de conocer las problemáticas que estén sucediendo en sus entornos y contextos, sin embargo a partir de esta metodología se pudo llevar a cabo un buen trabajo, pues se observó que los estudiantes tuvieron un aprendizaje significativo, debido a que no solo se adquieren conocimientos sino se relaciona de forma directa con cada uno de ellos visualizando sus comportamientos, actitudes y aptitudes que manifiestan en el transcurso de cada actividad.

En la actualidad como se observa en el colegio algunos profesores no implementan metodologías innovadoras porque consideran que no tienen las herramientas o el conocimiento para realizarlas de forma satisfactoria, encerrándose en el mismo plan de estudio por años; sin embargo estas actividades no poseen mayor complejidad y a los estudiantes les resulta llamativo por lo cual se sienten motivados para la adquisición de nuevos conocimientos de forma autónoma.

Sin embargo se presenta una limitación en cuanto a esta metodología en la que a mayor complejidad que presente el tema a trabajar se requeriría también una actividad que fuese acorde a éste, para que así se forje un aprendizaje significativo, además que los docentes no tienen una preparación profunda en cuanto a las artes plásticas limitando de esta forma las técnicas que se pudiesen trabajar.

11 Referencias

- Administración Federal de Servicios Educativos del Distrito Federal (SEP). (2009). *Arte y cultura*. Obtenido de http://www2.sepdf.gob.mx/para/para_maestros/escuela_tiempo_completo/archivos/arte-PETCDF.pdf
- Alcalde, C. (2003). *Expresión plástica y visual para educadores*. Madrid: ICCE.
- Anonimo. (2010). *Colegio Sagrado Corazón*. Obtenido de <http://colsagradocorazon.edu.co/historia.html>
- Barros, N. (1977). *El Taller, integración de teoría y práctica*. Buenos Aires: Humanitas.
- Bejarano, F. (2009). La Expresión Plástica como fuente de creatividad. *Cuadernos de Educación y Desarrollo* N° 4.
- Cardoso, E., & Cirecedo, M. (2008). El desarrollo de las competencias matemáticas en la primera infancia. *Revista Iberoamericana de Educación*.
- Condemarin, M., Chadwick, M., & Milicic, N. (1986). *Madurez Escolar*. Santiago de Chile: Andrés Bello.
- Conpes 109. (2007). *Política pública de primera infancia "Colombia por la primera infancia"*. Obtenido de http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-177832_archivo_pdf_Conpes_109.pdf
- Couso, D., Badillo, E., Perafán, G., & Bravo, A. (2011). *Unidades didácticas en ciencias y matemáticas*. Bogotá D.C: Magisterio.

Fernández, J. (2005). *Desarrollo del pensamiento matemático en educación infantil*.

Obtenido de

<http://www.grupomayeutica.com/documentos/desarrollomatematico.pdf>

Frontera, M. (1992). *Adquisición de los conceptos matematicos básicos. Una perspectiva*

cognitiva. Obtenido de <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/S/5/S5001501.pdf>

Gallego, A., Gil, G., & Montoya, A. (2015). La expresión gráfico-plástica en la primera

infancia: una alternativa didáctica y pedagógica. *Revista Fundación Universitaria*

Luis Amigó Vol. 2, 208-223.

García, G. (2014). Ambiente de aprendizaje: su significado en educación preescolar.

Revista de educación y desarrollo. Número 29, 63-72.

García, M., Ibañez, J., & Alvira, F. (2000). *El análisis de la realidad social: métodos y*

técnicas de investigación. Colombia: Alianza.

Giráldez, A. (2009). *Reflexiones en torno al lugar de las artes en la Educación Infantil*.

Obtenido de <http://www.mecd.gob.es/revista-cee/pdf/n12-giraldez-hayes.pdf>

Hargreaves, A. (1996). *Profesorado, cultura y postmodernidad. Cambian los tiempos,*

cambian los profesores. Madrid: Morata.

Hernández, P. (2008). *Métodos cualitativos para estudiar a los usuarios de la información*.

México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Labinowicz, E. (1980). *Introducción a Piaget pensamiento-aprendizaje-enseñanza*.

México: Fondo educativo interamericano.

- Loewenfeld, V., & Loewenfeld, W. (1992). *Desarrollo de la capacidad creadora*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Martínez, L. (2007). *La observación y el diario de campo en la definición de un tema de investigación*. Obtenido de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/401121/diario_de_campo.pdf
- Morante, P. (2012). *El Arte en la Escuela ¿Para qué.....?* Obtenido de <http://es.slideshare.net/infoudch/el-arte-en-la-escuela-para-qu>
- Muñoz, R. (2006). Una reflexión filosófica sobre el arte. *Thémata. Revista de filosofía*. Númro 36 , 239-254.
- Murillo, F. (2011). *Investigación Acción*. Obtenido de https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/Inv_accion_trabajo.pdf
- Palacios, J., & Castañeda, E. (2009). *La primera infancia (0-6 años) y su futuro* . Madrid: Fundación Santillana.
- Palencia, M. (2000). Espacios e Identidades: No. 12 Ingreso de Profesores a Preescolar. *Revista de Estudios de Género. La ventana*. Obtenido de Espacios e Identidades: Ingreso de Profesores a Preescolar: <http://148.202.18.157/sitios/publicacionesite/ppperiod/laventan/Ventana12/ventana12-5.pdf>
- Piaget, J. (1920). *Psicología del niño*. Madrid: Morata S.A.
- Piemont, I. (1993). *Propuestas didácticas de matemáticas*. Italia: Eumo.

- Reimers, F., Carnoy, M., Brunner, J., Panneflek, A., Marchesi, Á., Namó, G., & Machado, A. (2005). *Protagonismo docente en el cambio educativo. PRELAC*.
- Rodríguez, R., Gil, J., & García, E. (1996). *Metodología de la investigación cualitativa*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Ros, N. (s.f). *El lenguaje artístico, la educación y la creatividad* . Obtenido de file:///C:/Users/Lady/Downloads/677Ros107%20(1).PDF
- Sarié, P., Ivaldi, E., & Hernández, L. (2014). *Arte, educación y primera infancia: sentidos y experiencias*. Madrid: OEI.
- Secretaría de Educación. (2014). *Currículo para la excelencia académica y la formación integral. Orientaciones para el área de matemáticas*. Obtenido de <http://www.educacionbogota.edu.co/archivos/NOTICIAS/2014/MATEMATICAS.pdf>
- Secretaría Distrital de Planeación. (2009). *Conociendo la Localidad de Kennedy*. Obtenido de <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionEnLinea/InformacionDescargableUPZs/Localidad%20%20Kennedy/Monografias/08%20Localidad%20de%20Kennedy.pdf>
- Small, S. (2011). *Desarrollo de la nociones básicas en los niños*. Obtenido de Escuela Normal Manuel C. Tello A.C.: <http://enmct-lepre.blogspot.com.co/2011/06/desarrollo-de-las-nociones-basicas-en.html>

- Tobón, N. (2012). *Una aventura por las matemáticas.... “estrategias pedagógicas-
didácticas para desarrollar el pensamiento lógico matemático en los niños de 3- 4
años, del hogar campanitas”*. Obtenido de
[http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/655/1/123....UNA%20AV
ENTURA%20POR%20LAS%20MATEMATICAS.pdf](http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/655/1/123....UNA%20AVENTURA%20POR%20LAS%20MATEMATICAS.pdf)
- Vecchi, V. (2013). *Arte y creatividad en Reggio Emilia, El papel de los talleres y sus
posibilidades en educación infantil*. Madrid: Morata.



12 Anexos

12.1 Encuesta

Facultad Ciencias de la Educación

Programa. Licenciatura en Pedagogía Infantil

Objetivo

Esta encuesta se realiza con la finalidad de conocer las acciones, metodologías y estrategias que los docentes de matemáticas llevan a cabo en el aula de clase; de este modo poder obtener información relevante, que sea de utilidad para el transcurso de este trabajo. Esto se llevara a cabo con fines pedagógicos.

Cuestionario

1. Entre los siguientes intervalos, en cual se encuentra su edad

- a) 22-27
- b) 28-33
- c) 34-39
- d) 40- en adelante

2. Género

- a) Femenino
- b) Masculino



3. ¿Cuál es su último grado de escolaridad?

- a) Pregrado
- b) Postgrado
- c) Especialización
- d) Maestría

4. ¿Cuál es su área de formación?

- a) Licenciatura en matemáticas
- b) Alguna ingeniería
- c) Licenciatura en pedagogía
- d) Otra

5. Entre las siguientes variables indique sus años de experiencia

- a) 1-3
- b) 4-7
- c) 8- en adelante

6. De acuerdo a su experiencia, ¿por qué el área de matemáticas es relevante?

- a) Por el desarrollo del pensamiento lógico
- b) Por el desarrollo de habilidades sociales
- c) Por el desarrollo en cuanto a la resolución de problemas en la sociedad



7. De las siguientes actividades, ¿cuál es la que más utiliza en su clase de matemáticas?
- a) Guías de trabajo
 - b) Actividades lúdicas
 - c) Actividades artísticas
8. Para el desarrollo de la clase en cuanto a materiales didáctico utiliza o maneja
- a) El que aporta la institución
 - b) El que aporta el libro guía
 - c) Diseño autónomo
9. Teniendo en cuenta su experiencia profesional, ¿qué método se ajusta a su labor docente?
- a) Constructivista
 - b) Tradicional
 - c) Escuela nueva
10. Considera que los estudiantes obtienen un aprendizaje satisfactorio si se manejan dinámicas como
- a) Manualidades, pintura, modelado
 - b) Juego de roles
 - c) Guías educativas



11. La institución educativa en la cual labora actualmente brinda material didáctico para el área de matemáticas como

- a) Regletas numéricas de cuisenaire
- b) Figuras geométricas en tercera dimensión
- c) Bloques lógicos
- d) Todas las anteriores
- e) Ninguna de las anteriores

12. De los siguientes espacios educativos de aprendizaje, ¿cuál es el más recurrente para la realización de la clase de matemáticas?

- a) Aula de clase
- b) Ludoteca
- c) Espacio abierto

13. Si la institución educativa no le brinda los espacios académicos adecuados manejaría estrategias en el aula como

- a) Rincones educativos
- b) Adecuación del aula a partir de carteleras y/o murales educativos
- c) Videos educativos



14. Al existir una falta de retención en las matemáticas en determinados estudiantes, considera usted que esto es consecuencia de

- a) La estrategia educativa que maneja en la clase no es la indicada
- b) El estudiante tiene dificultad en cuanto a la atención y memorización
- c) Maneja los temas de forma rápida y concisa

15. Considera usted el arte cómo

- a) Una estrategia activa de enseñanza
- b) Un área que se enfatiza en la pintura
- c) Un medio por el cual transmite sentimientos y aprendizajes

12.2 Talleres

12.2.1 Actividad de Integración

Tema: integración y presentación

Objetivo: Promover un espacio de confianza en el cual los niños y niñas puedan dar a conocer a las docentes en formación sus expectativas frente al trabajo, además de la creatividad, imaginación, curiosidad, necesidades e intereses; con el fin de fortalecer lazos educativos entre estudiante y docente.

Actividad

Nombre: mancha mágica

Procedimiento:

En este espacio se realizará una técnica artística llamada pintura mágica, la cual, consiste en una hoja colocar gotas de pintura, se procede a cerrarla por la mitad y esparcir la pintura por todo el espacio; al abrir la hoja los niños y niñas encontrarán figuras diferentes en cada caso. La población infantil se presentara e inmediatamente deberá dar a conocer que figura ve en la hoja y así socializarlas con los compañeros y las docentes en formación.

Recursos:

Hojas

Pintura

12.2.2 Figuras geométricas

Objetivo: fomentar conocimientos relevantes y significativos para los niños y niñas de cinco años de edad en cuanto a figuras geométricas a partir de actividades didácticas y artísticas que generen aprendizajes satisfactorios.

Actividad N. 1

Nombre: jugando con las figuras

Procedimiento:

Se presentará a los niños y niñas un video interactivo en el cual se muestran las figuras geométricas como lo son el triángulo, cuadrado y círculo de este modo los infantes podrán reconocerlas; seguidamente se mostrará a los estudiantes una caja donde encontraran estas figuras, ellos deberán sacar una de estas fichas diciendo cuál es su nombre con el fin de que ellos las asocien con lo visto.

Para continuar con la actividad se colocará en el piso un tapete blanco en donde los niños pondrán pegar sus figuras en el orden que deseen, pero cuidando que no quede una encima de la otra, esto se realiza con el fin de hacer un twister para que los infantes a partir del juego fortalezcan el conocimiento ya impartido.

Recursos:

Video interactivo

Tapete blanco

Figuras geométricas

Cinta

Caja

Ruleta del twister

Actividad N. 2

Nombre: creando mi figura

Procedimiento

Con los estudiantes se llevarán a cabo un trabajo grupal en el cual se realizarán algunas figuras geométricas en tercera dimensión y a gran escala como lo son la pirámide (triángulo), cubo (cuadrado) y esfera (círculo).

Con estas figuras se hará un objeto que los niños y niñas se imaginen y logren recrear con este material, de este modo se plasma la creatividad e imaginación de los estudiantes.

Recursos:

Hojas de papel que se puedan plegar con el respectivo croquis de la figura geométrica.

Tijeras

Colbón

12.2.3 Números

Objetivo: Promover aprendizajes significativos a partir de actividades manuales y de pintura, con el fin de que los niños y niñas de cinco años reconozcan e identifiquen los números.

Actividad N.1

Nombre: reconociendo los números

Procedimiento

Se dará a cada estudiante una tabla en la cual se encontraran los números cubiertos por cuadros de diferentes colores, a medida que se va mostrando uno de los respectivo colores los infantes deberán identificarlo en la tabla de este modo podrán levantarlos de ella y descubrir qué número se encuentra dibujado y con alguna textura.

Recursos:

Tabla

Fichas de colores

Cuadros de colores

Actividad N.2

Nombre: magia de tinta

Descripción:

En cuartos de cartulina de diferentes colores se plasmarán los números por medio de una tiza del mismo color para que no se note el número que se encuentra oculto; a su vez se colocaran bombas con tinta en su interior encima de este cartel. Los niños y niñas deberán con dardos reventar las bombas para que la tinta se esparza por la cartulina haciendo que el número que en ella se encuentra se torne visible y se pueda saber cuál es.

Recursos:

Cartulina

Tiza

Pintura

Bombas

Dardos

12.2.4 Seriación y conjunto

Objetivo: Identificar y fortalecer conocimientos previos sobre los temas de seriación y conjuntos por medio de actividades relacionadas a las manualidades, con el fin de promover aprendizajes significativos en el estudiante.

Actividad N. 1

Nombre: Serigami

Procedimiento:

Se enseñara a los niños a hacer figuras en origami teniendo en cuenta que con estas se puedan realizar diferentes seriaciones presentando a partir de láminas las opciones y así tomar las que los niños y niñas deseen a interés; en primera medida se formaran grupos de trabajo que se diferencien por el animal que les corresponde de este modo realizar una seriación grupal en la que participen todos; en segunda instancia se llevara a cabo el mismo procedimiento de forma individual y libre para mostrar a sus compañeros su experiencia en cuanto al tema.

Recursos:

Papel de origami

Tablero

Lamina

Actividad N. 2

Nombre: conjuntos de sentimientos

Procedimiento

Se realizarán parejas en los cuales se les entregara una lámina alusiva a los personajes de la película intensamente (alegría, tristeza, desagrado, temor y furia), los niños y niñas deberán realizar una búsqueda de los pensamientos con los colores respectivos y de esta forma se conformara el conjunto respectivo de acuerdo al instintivo entregado.

Recursos:

Laminas con los personajes

Recuerdos de colores